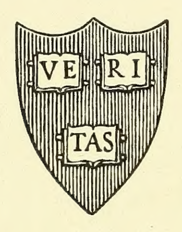



VE
RI
TAS



Buchdruckerei A. W. Schade, in Berlin N., Schulzendorferstr. 26.



Abhandlungen der Königlich Preussischen
Geologischen Landesanstalt.
Neue Folge. Heft 37.

Die

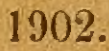
Fauna der Lüneburger Kreide.

Von

A. Wollemann
in Braunschweig.

Hierzu ein Atlas mit 7 Tafeln.

Herausgegeben
von
der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt.



BERLIN.
In Vertrieb bei der Königlichen Geologischen Landesanstalt, N. 4, Invalidenstr. 44.
1902.



Abhandlungen

der

Königlich Preussischen

Neue Folge.

Heft 37.

BERLIN.

In Vertrieb bei der Königlichen Geologischen Landesanstalt, N. 4, Invalidenstr. 44.

1902.



Abhandlungen

der

Königlich Preussischen

Geologischen Landesanstalt.

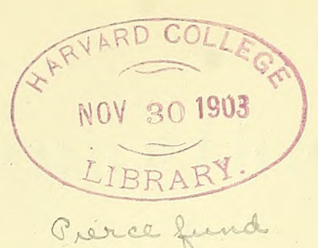
Neue Folge.

Heft 37.

BERLIN.

In Vertrieb bei der Königlichen Geologischen Landesanstalt, N. 4, Invalidenstr. 44.

1902.


HARVARD COLLEGE
NOV 30 1903
LIBRARY.

Die

Fauna der Lüneburger Kreide.

Von

A. Wollemann
in Braunschweig.

Hierzu ein Atlas mit 7 Tafeln.

Herausgegeben
von
der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt.

BERLIN.
In Vertrieb bei der Königlichen Geologischen Landesanstalt, N. 4, Invalidenstr. 44.
1902.



Einleitung.

Der Königl. Landesgeologe Herr Dr. G. MÜLLER, welcher mit der geologischen Aufnahme des Blattes Lüneburg beschäftigt war [1]), veranlasste mich, der Lüneburger Kreidefauna mein Interesse zuzuwenden; er war stets bereit, meine Arbeit mit Rath und That zu unterstützen, wofür ich ihm hier meinen aufrichtigsten Dank wiederhole. Ebenso spreche ich dem ersten und zweiten Direktor der Königl. Geologischen Landesanstalt in Berlin, den Herren Geh. Bergrath SCHMEISSER und Geh. Bergrath Professor Dr. BEYSCHLAG meinen verbindlichsten Dank für ihr Entgegenkommen aus. Zu nicht geringerem Danke fühle ich mich dem naturwissenschaftlichen Verein für das Fürstenthum Lüneburg und den folgenden Herren verpflichtet, welche mir ihre Privatsammlungen oder die ihnen unterstellten öffentlichen Sammlungen in bereitwilligster Weise zur Verfügung stellten oder in anderer Weise meine Arbeit unterstützten. Es sind dieses die Herren: BEUSHAUSEN (Berlin), BODE (Braunschweig), BÖHM (Berlin), BRANCO (Berlin), FRUCHT (Hamburg), GLEUE (Lüneburg), GOTTSCHE (Hamburg), HEINTZEL (Lüneburg), SCHRAMMEN (Hildesheim), SCHROEDER (Berlin), STÜMCKE (Lüneburg). Auch Herrn PÜTZ spreche ich für die wahrhaft künstlerische Ausführung der Tafeln meinen besten Dank aus.

Die Kreideformation ist bei Lüneburg an drei Punkten aufgeschlossen, in einem jetzt verlassenen Steinbruche am Judenkirchhofe das Turon, in dem Herrn PIEPER gehörenden Stein-

[1]) Vergl. G. MÜLLER, Bericht über die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Aufnahmen auf Blatt Lüneburg im Sommer 1898. Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt für 1898, S. CXXXV.

bruche westlich von Lüneburg bei der Irrenanstalt das Cenoman und Turon und schliesslich am Zeltberge nördlich von der Stadt das Cenoman, Turon und Senon. Dazu kommen noch einige versteinerungsreiche Gesteinsstücke des Mucronaten-Senons, welche früher der Lösegraben und die Ilmenau am Altenbrücker Thor ausgeworfen haben. Der bei weitem wichtigste und bedeutendste Aufschluss ist bekanntlich der grosse Steinbruch am Zeltberge. Hier waren früher mehrere, verschiedenen Besitzern gehörende Steinbrüche vorhanden, welche später zu dem jetzt der Cementfabrik gehörenden Complex vereinigt worden sind. Diese am Zeltberge anstehende Kreide hat schon früh die Aufmerksamkeit der Geologen auf sich gelenkt. Die erste ausführliche Mittheilung über die Kreide des Zeltberges und ihre organischen Einschlüsse verdanken wir jedoch erst dem verstorbenen Herrn v. STROMBECK [1]), meinem durch seine geologischen Arbeiten über das Herzogthum Braunschweig und benachbarte Gebiete rühmlichst bekannten Landsmanne. Er hat die damals von Lüneburg bekannten Versteinerungen beschrieben und sorgfältig nach den verschiedenen Etagen geordnet. Das geologische Ergebniss seiner Untersuchungen fasst er a. a. O. S. 171 in folgende Worte zusammen: »Am Zeltberg bei Lüneburg sind mithin an Kreideschichten von den älteren zu den jüngeren fortschreitend, abgelagert:

1. vom Cenomanien D'ORB. das jüngste Glied mit *Amm. Rhotomagensis.*
2. vom Turonien D'ORB.
   a) rothe Kreide mit *Inocer. mytiloides*,
   b) weisse Kreide mit *Inocer. Brongniarti*;
3. vom Senonien D'ORB.
   a) das Glied mit *Belem. quadrata* und
   b) das Glied mit *Belem. mucronata.*«

Wie die neueren Arbeiten über die geologischen Verhältnisse Lüneburgs gezeigt haben, waren also v. STROMBECK noch mehrere wichtige Glieder der Lüneburger Kreide unbekannt, theilweise weil

[1]) Ueber die Kreide am Zeltberg bei Lüneburg, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellschaft, Jahrg. 1863, Bd. 15, S. 97—187.

sie zu seiner Zeit noch nicht aufgeschlossen waren, theilweise weil man das norddeutsche Senon damals erst in sehr unvollkommener Weise gegliedert hatte.

Erst in den neueren Arbeiten über die norddeutsche Kreide, besonders in den Schriften G. MÜLLER's[1]) und STOLLEY's[2]), ist eine genauere Gliederung des norddeutschen Senons überhaupt und speciell des Lüneburger Senons durchgeführt, wobei der letztere sich vorwiegend auf die Belemniten, der erstere mehr auf die Inoceramen und Ammoniten stützt, weil nach seiner Ansicht sich die Belemniten als Grundlage für eine Gliederung des Senons sehr wenig eignen, da die in diesem vorkommenden Arten oft schwer zu unterscheiden sind und es selbst für die Autoren schwierig ist, ihre Arten mit Sicherheit zu identificiren. Zwischen *Actinocamax quadratus* und *granulatus* sind z. B. in der That so viele Uebergangsformen vorhanden, dass man oft schwer sagen kann, ob ein Exemplar zu der einen oder anderen Art zu rechnen ist, weshalb auch die Abgrenzung des Granulaten-Senons STOLLEY's einige Schwie-

[1]) G. MÜLLER, Beitrag zur Kenntniss der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt für 1887, S. 372.
— Bemerkungen zur Gliederung des Senon am nördlichen Harzrande. A. a. O. 1897, S. 36.
— Ueber die Gliederung der Actinocamax-Kreide im nordwestlichen Deutschland. Zeitschr. d Deutsch. Geolog. Gesellschaft 1900, Bd. 52, S. 38.
— Ueber die Gliederung des Senon im nordwestlichen Deutschland. Glückauf, Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift, No. 19 vom 5. Mai 1900, S. 19.

[2]) STOLLEY, Einige Bemerkungen über die obere Kreide insbesondere von Lüneburg und Lägerdorf. Archiv für Anthropologie und Geologie Schleswig-Holsteins, Bd. 1, Heft 2, 1896, S. 139.
— Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon. A. a. O. Bd. 2, Heft 2, 1897, S. 272 u. 273.

Vergl. auch G. MÜLLER, Zur Altersfrage der N.–S.-Störungen in der Kreide von Lüneburg (Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt für 1900, S. 1) und STÜMCKE, Zur Bodenkunde der Umgebung Lüneburgs (Jahresh. des nat. Ver. für das Fürstenthum Lüneburg XIII, S. 97). Der hier S. 110 von STÜMCKE als »Kalkbruch bei der Saline« bezeichnete Aufschluss im Turon ist derselbe, welchen G. MÜLLER (Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt für 1898, S. CXXXIX) als »Steinbruch am Judenkirchhofe« bezeichnet.

rigkeiten macht. Die von G. MÜLLER durchgeführte Gliederung des Senons hat jedenfalls den Vorzug, dass sie sich auf fast durchweg leicht zu unterscheidende Formen mit geringer vertikaler Verbreitung stützt. Wenn ich im Folgenden vorwiegend die STOLLEY'sche Gliederung des Senons berücksichtige, so geschieht dieses, weil ich das gesammte Material des Lüneburger Museums nach dieser eingetheilt und geordnet vorfand. Ich habe selbst die Steinbrüche am Zeltberge häufig besucht und dort gesammelt, doch ist das dortige Senon fast ganz abgebaut und deshalb eine andere Ordnung etwa nach neuen Beobachtungen über die vertikale Verbreitung der Arten nicht mehr möglich. Bei vielen Stücken des Lüneburger Museums und anderer Sammlungen, welche Lüneburger Kreideversteinerungen enthalten, ist das Niveau nicht vermerkt und auch nicht immer nach der Beschaffenheit des anhaftenden Gesteins oder durch Vergleich mit anderen, genauer bezeichneten Stücken festzustellen. Besonders hat Herr Kantor MORITZ in Lüneburg früher das von ihm in den verschiedenen Etagen der Lüneburger Kreide gesammelte und an mehrere öffentliche und Privatsammlungen abgegebene Material alles zusammengeworfen; nur hier und da findet man an den von ihm gesammelten Versteinerungen eine von Herrn VON STROMBECK's Hand herrührende genauere Notiz über das Niveau.

Eine sehr werthvolle Liste der Kreideversteinerungen des Zeltberges ist von Herrn Chemiker STÜMCKE a. a. O. veröffentlicht, wodurch die ältere v. STROMBECK'sche Arbeit wesentlich ergänzt wird. Seit der Veröffentlichung dieser Liste ist noch viel Neues in der Kreide des Zeltberges, besonders durch Herrn STÜMCKE selbst gefunden, so dass auch sein Verzeichniss vervollständigt werden musste; auch war es nöthig, einige seiner Bestimmungen an der Hand der neuesten Litteratur zu berichtigen. Nachdem in den letzten Jahren sich das Interesse der Palaeontologen ganz besonders den Kreideversteinerungen zugewandt hat und bereits eine ausserordentlich umfangreiche Litteratur über diese publicirt ist, war es von vornherein anzunehmen, dass in der Lüneburger Kreide nicht mehr viele neue Arten nachgewiesen werden würden, falls man nicht lokale Varietäten mit Gewalt zu solchen stempeln

und dadurch die Synonymik mit lästigem und gänzlich überflüssigem Ballast beladen wollte. Da die Cephalopoden der Lüneburger Kreide schon ziemlich eingehend von SCHLÜTER[1]), die Belemniten und Crinoiden aus dem Lüneburger Senon ausführlich von STOLLEY[2]) beschrieben sind, manche der Arten schon in der oben erwähnten, älteren Arbeit v. STROMBECK's gründlich besprochen sind, so brauchte ich einen Theil der Arten nur einfach zu registriren. Die Bryozoen und Foraminiferen habe ich nicht mit in den Kreis meiner Betrachtungen gezogen, da das zur Zeit vorhandene Material sehr dürftig ist und eine Bearbeitung dieser Mikrofauna es deshalb nöthig machen würde, die Lüneburger Kreide speciell auf diese Formen längere Zeit auszubeuten, wenn man ein einigermaassen vollständiges Bild der dort vorkommenden Arten gewinnen wollte. Einige Bryozoen und Foraminiferen von Lüneburg liegen im Museum der Königl. Geolog. Landesanstalt in Berlin und in der Sammlung des Herrn Dr. HEINTZEL in Lüneburg. Das Lüneburger Museum enthält dagegen fast keine Arten; nur einige auf Belemniten, Ostreen, Echiniden u. s. w. festgewachsene Bryozoen habe ich dort gesehen, doch sind diese beim Herauspräpariren der betreffenden grösseren Versteinerungen so stark verletzt, dass eine Bestimmung in den meisten Fällen unmöglich ist. GOTTSCHE[3]) erwähnt 12 Arten Foraminiferen aus dem Lüneburger Cenoman.

Folgende Abkürzungen werden im Text meiner Abhandlung häufig angewandt:

Cenoman.

T. = Tourtia.

V. = Varians-Pläner.

R. = Rhotomagensis-Pläner.

---

[1]) Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. Cassel 1871—76.

[2]) Die Kreide Schleswig-Holsteins (Mittheil. aus dem mineralog. Institut der Universität Kiel, Bd. 1, Heft 13) und Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon.

[3]) Oberer Gault bei Lüneburg. Jahresh. d. Nat. Ver. für das Fürstenthum Lüneburg XII, 1893, S. 102.

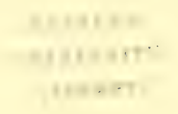
Turon.

L. = Labiatus-Pläner (Mytiloides-Pläner).
B. = Brongniarti-Pläner.
S. = Scaphiten-Pläner.
C. = Cuvieri-Pläner.

Senon.

E. = Emscher.
Gr. = Granulaten-Senon.
Q. = Quadraten-Senon.
MU. = Mucronaten-Senon. Unterste Schicht.
MH. = Mucronaten-Senon. Heteroceras-Schicht.
MTr. = Mucronaten-Senon. Trigonosema-Schicht.
s. = selten.
zs. = ziemlich selten.
zh. = ziemlich häufig.
h. = häufig.

Wo bei den einzelnen Arten kein Fundort angegeben ist, ist immer »Zeltberg« zu setzen.



Coelenterata.

a) Spongiae.

Jereica Zittel.

Jereica polystoma A. Roemer sp. var. **tuberculosa** A. Roemer.

1864. *Jerea polystoma* A. Roemer, Die Spongitarien des norddeutschen Kreidegebirges, S. 34, Taf. 12, Fig. 5.
1864. » *tuberculosa* » a. a. O. S. 35; Taf. 13, Fig. 3.

Nur ein etwa 150 mm langes Exemplar des Lüneburger Museums, welches etwas zusammengedrückt ist, sonst aber gut mit der Figur bei Roemer a. a. O. übereinstimmt, gehört zu *J. tuberculosa* A. Roemer, einer Art, welche wohl nur als Varietät von *J. polystoma* A. Roemer aufzufassen ist.

s. MH.

Callopegma Zittel.

Callopegma acaule Zittel.

1878. *Callopegma acaule* Zittel, Studien über fossile Spongien, Abth. 2, S. 75, Taf. 2, Fig. 6; Taf. 8, Fig. 5.

Zwei kleinere Exemplare, welche hinsichtlich der Grösse etwa dem Zittel'schen Original entsprechen, und ein grösseres Exemplar von 85 mm Durchmesser befinden sich im Lüneburger Museum.

zs. MH.

Leptophragma Zittel.

Leptophragma membranaceum A. Roemer sp.

1864. *Cylindrospongia membranacea* A. Roemer, Die Spongitarien des norddeutschen Kreidegebirges, S. 22, Taf. 8, Fig. 9.
1876—78. » » » Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands, Bd. 5, S. 468, Taf. 137, Fig. 13.

Diese Art ist *Leptophragma Murchisoni* GOLDF.[1]) sehr ähnlich, unterscheidet sich von ihr aber durch noch dünnere Wandungen und durch die höhere, sich langsamer verengende trichterförmige Gestalt. *L. Murchisoni* ist mehr flach trichterförmig bis napfförmig und zeigt in der Regel auf zwei Seiten Einbuchtungen; auch stehen bei ihr die Ostien weiter von einander entfernt. Bei ROEMER, besser bei QUENSTEDT a. a. O. ist die Art von Lüneburg abgebildet.

zs. MH.

Coscinopora GOLDFUSS.

Coscinopora infundibuliformis GOLDFUSS.

1826—33. *Coscinopora infundibuliformis* GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae I, S. 30, Taf. 9, Fig. 16; Taf. 30, Fig. 10.

1863. » » » v. STROMBECK, Ueber die Kreide am Zeltberg bei Lüneburg. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellschaft, Bd. 15, S. 167[2]).

Diese bekannte und im Senon sehr häufig vorkommende Art giebt schon v. STROMBECK von Lüneburg an; mir sind von dort nur zwei Stücke bekannt geworden, welche wahrscheinlich zu dieser Art gehören.

s. MH.

Aphrocallistes GRAY.

Aphrocallistes alveolites A. ROEMER sp.

1841. *Scyphia alveolites* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 8, Taf. 3, Fig. 6.

Neben der typischen Form, welche hinsichtlich der Gestalt und der Grösse sowie der Form der Ostien genau der ROEMERschen Abbildung entspricht, kommen auch Exemplare vor, bei denen die sechsseitigen Ostien kleiner sind.

zs. MH.

Ventriculites MANTELL.

Ventriculites striatus TOULMIN SMITH.

1848. *Ventriculites striatus* TOULMIN SMITH, On the Ventriculidae of the Chalk; their classification. The annals and magazine of natural history, Serie 2,

---

[1]) Petrefacta Germaniae I, S. 219, Taf. 66, Fig. 8.

[2]) Der Kürze wegen wird diese Arbeit im Folgenden immer als »Zeltberg« citirt.

Bd. 1, No. 3, S. 212, Taf. 13, Fig. 6 u. 13.

1900. *Ventriculites striatus* Toulmin Smith, Wollemann, Die Fauna des Senon von Biewende. Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt, S. 8.

Die meisten der mir von Lüneburg vorliegenden Ventriculiten stimmen mit der englischen Art gut überein, ebenso wie ein Exemplar aus der oberen Quadratenkreide von Biewende. Nach einer gefälligen mündlichen Mittheilung des Herrn Schrammen[1]) sind zwischen der englischen und der entsprechenden deutschen Art Unterschiede vorhanden, welche eventuell eine Abtrennung der letzteren als selbständige Art rechtfertigen würden.

s. Q.; zh. MH.

Ventriculites radiatus Mantell.

1822. *Ventriculites radiatus* Mantell, Geology of Sussex, S. 168, Taf. 10—14.

Mehrere gut erhaltene Exemplare liegen im Hamburger und Lüneburger Museum. Was Quenstedt[2]) als *Ventriculites radiatus* von Lüneburg abbildet ist zweifelhaft; die Stücke, besonders Fig. 32, scheinen eher zur vorigen Art zu gehören.

zh. MH.

Ventriculites angustatus A. Roemer sp.

1841. *Scyphia angustata* A. Roemer, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 8, Taf. 3, Fig. 5.

1897. *Ventriculites angustatus* A. Roemer, Leonhard, Die Fauna der Kreideformation in Oberschlesien. Palaeontographica, Bd. 44, S. 31 (cum syn.).

Von dieser besonders in dem norddeutschen Turon weit verbreiteten Form liegt ein nicht ganz vollständiges Exemplar von etwa 100 ^{mm} Länge ohne Niveauangabe in der Sammlung der Königl. Geol. Landesanstalt in Berlin, welches der von Quenstedt[3]) als *V. angustatus distortus* bezeichneten Varietät mit unregelmässig verzerrten Ostien entspricht. Nach der Beschaffenheit des an-

[1]) Herr Zahnarzt Schrammen in Hildesheim war so liebenswürdig, mich bei der Bestimmung der Lüneburger Spongien zu unterstützen, wofür ich ihm hier meinen aufrichtigsten Dank wiederhole; er wird bei seinen weiteren Arbeiten über norddeutsche Spongien auch die Lüneburger Arten eingehender behandeln.

[2]) Petrefactenkunde Deutschlands, Bd. 5, S. 452, Taf. 136, Fig. 32 u. 33.

[3]) Petrefactenkunde Deutschlands, Bd. 5, S. 444, Taf. 136, Fig. 15—20.

haftenden Gesteins stammt das Stück wahrscheinlich aus dem Senon, nicht aus dem Turon.

Sporadoscinia POMEL (emend. ZITTEL).

Sporadoscinia micrommata A. ROEMER sp.

1841. *Scyphia micrommata* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 7, Taf. 2, Fig. 11.
1877. *Sporadoscinia* » » ZITTEL, Studien über fossile Spongien, Abth. 1, S. 52.

Einige Stücke dieser bekannten Art liegen im Hamburger Museum; auch das Lüneburger Museum besitzt ein grosses, etwa 200 mm langes Exemplar und ein kleineres Bruchstück.

zs. MH.

Sporadoscinia venosa A. ROEMER sp.

1841. *Scyphia venosa* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 8, Taf. 3, Fig. 4.

Von dieser der vorigen Art sehr ähnlichen *Sporadoscinia* befindet sich je ein Exemplar im Hamburger und Lüneburger Museum.

s. MH.

Sporadoscinia Decheni GOLDFUSS var. **quadrata** QUENSTEDT.

1826—33 *Scyphia Decheni* GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae I, S. 219, Taf. 65, Fig. 6.
1876—78. » » » QUENSTEDT, Petrefactenkunde Deutschlands, Bd. 5, S. 454, Taf. 137, Fig. 2.
1877. *Sporadoscinia* » » ZITTEL, Studien über fossile Spongien, Abth. 1, S. 52

Das einzige Exemplar, welches mir von Lüneburg bekannt geworden ist, stimmt am besten mit dem QUENSTEDT'schen Originale a. a. O. überein, da es auch wie dieses in gerade Reihen geordnete quadratförmige Ostien hat.

s. MH.

Camerospongia D'ORBIGNY.

Camerospongia cf. campanulata T. SMITH.

1864. *Camerospongia campanulata* T. SMITH sp., A. ROEMER, Die Spongitarien des norddeutschen Kreidegebirges, S. 5, Taf. 3, Fig. 6.

Im Lüneburger Museum liegen zwei unvollständige Exemplare einer *Camerospongia* aus der Mucronatenkreide, welche der von ROEMER a. a. O. abgebildeten turonen Form mit kreisförmiger Paragastermündung sehr ähnlich ist, aber eine quer-ovale Paragastermündung besitzt, also wahrscheinlich auf Grund besser erhaltenen Materials als besondere Art von der turonen Form abgetrennt werden kann.

s. M.

Coeloptychium GOLDFUSS.

Coeloptychium agaricoides GOLDFUSS.

1826—33. *Coeloptychium agaricoides* GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae I, S. 31, Taf. 9, Fig. 20.

1876. » » » ZITTEL, Ueber Coeloptychium, Abhandl. d. Königl. Bayer. Akad. d. Wissensch., II. Kl., 12. Bd., 3. Abth., S. 59, Taf. 3, Fig. 1, 4—6, 10, 11, 13; Taf. 4, Fig. A.

Diese Art wird a. a. O. durch ZITTEL nicht von Lüneburg erwähnt und scheint dort selten vorzukommen. Das einzige *Coeloptychium* von dort, welches die nach ZITTEL für die Art charakteristischen spaltförmigen Ostien zeigt und auch sonst mit derselben übereinstimmt, befindet sich in meiner Sammlung und stammt aus dem Mucronaten-Senon; es hat einen Durchmesser von etwa 70 ^{mm}. Ausserdem liegen mir noch einige stark abgeriebene und verdrückte Coeloptychien vor, welche die Unterseite und die Ostien nicht zeigen und deshalb nicht sicher bestimmt werden konnten, vielleicht aber theilweise auch zu *C. agaricoides* gehören.

s. MH.

Coeloptychium deciminum A. ROEMER.

1841. *Coeloptychium deciminum* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 10, Taf. 4, Fig. 3.

1876. » » » ZITTEL, Ueber Coeloptychium, S. 62, Taf. 1, Fig. 6 u. 7; Taf. 3, Fig. 2.

1876—78. » » » QUENSTEDT, Petrefactenkunde Deutschlands, Bd. 5, S. 521, Taf. 140, Fig. 3 u. 4.

Zu dieser durch ihre ebene oder in der Mitte nur wenig vertiefte Oberfläche, einfachen Rand, kreisrunde Ostien und ziemlich

dünnen Stiel charakterisirten Art scheinen die meisten Coeloptychien der Lüneburger Kreide zu gehören. Die Oberfläche besteht aus abwechselnd grobmaschigen und feinporösen Streifen; die Form mit gleichmässig grobmaschiger Deckschicht der Oberseite ist mir von Lüneburg nicht bekannt geworden. Wahrscheinlich gehört auch ein auffallend grosses Exemplar des Lüneburger Museums, welches einen Durchmesser von 135^{mm} hat, zu dieser Art und nicht zu *C. Seebachi*, wie man nach der Grösse vermuthen sollte, da es eine fast ebene, nur in der Mitte sehr wenig vertiefte Oberfläche hat und die Höhe des Seitenrandes nur 11^{mm} beträgt; der Stiel ist bei diesem Exemplar nicht sichtbar. Ein »Centralloch«, welches QUENSTEDT a. a. O. als charakteristisch für *C. Seebachi* angiebt, hat das betreffende Stück allerdings nicht. Nach ZITTEL soll die Oberseite von *C. Seebachi* trichterartig und bis in den breiten Stiel hinein vertieft sein, während QUENSTEDT seine *C. Seebachi* von Lüneburg als »grosse flache Teller« bezeichnet.

zh. MH.

Coeloptychium Seebachi ZITTEL.

1876. *Coeloptychium Seebachi* ZITTEL, Ueber Coeloptychium, S. 68, Taf. 2, Fig. 5 bis 7; Taf. 3, Fig. 8 u. 9; Taf. 5, Fig. A.

ZITTEL giebt als Fundort dieser grossen Art auch Lüneburg an, indem er sich auf ein Stück des Göttinger Museums bezieht. Unter den Coeloptychien der von mir benutzten Sammlungen habe ich diese Art nicht gesehen, falls nicht etwa ein im Lüneburger Museum aufbewahrtes Bruchstück eines Riesen-Coeloptychiums, welches einen Halbmesser von etwa 225^{mm} besitzt, zu dieser Art zu rechnen ist.

s. MH.

Coeloptychium rude v. SEEBACH.

1876. *Coeloptychium rude* v. SEEBACH in litt., ZITTEL, Ueber Coeloptychium, S. 71, Taf. 1, Fig. 1 u. 2.

Zu dieser Art rechne ich ein etwas verdrücktes Exemplar des Lüneburger Museums, welches einen Durchmesser von etwa 100^{mm} hat. Der Seitenrand fällt auf der einen Seite nicht ganz so steil ab wie auf der Abbildung bei ZITTEL a. a. O., doch scheint dieses eine Folge der Verdrückung zu sein.

s. MH.

Coeloptychium princeps A. Roemer.

1864. *Coeloptychium princeps* A. Roemer, Die Spongitarien des norddeutschen Kreidegebirges, S. 4, Taf. 3, Fig. 1.

A. Roemer erwähnt a. a. O. dieses schöne, grosse *Coeloptychium* von Lüneburg; mir ist diese Art von dort nicht bekannt geworden.

s. M.

b) Anthozoa.

Micrabacia Edwards und Haime.

Micrabacia senoniensis Bölsche.

1866. *Micrabacia senoniensis* Bölsche, Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreidegebirges. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Bd. 18, S. 472, Taf. 9, Fig. 1.

Diese kleine, zierliche Koralle erwähnt Bölsche a. a. O. bereits aus der Mucronatenkreide von Lüneburg. Ihm war von dort nur ein junges Exemplar von 4^{mm} Durchmesser bekannt. Das Hamburger Museum besitzt zwei Stücke der Art von Lüneburg, welche etwa 5^{mm} Durchmesser haben und mit der Abbildung und Beschreibung bei Bölsche genau übereinstimmen.

s. M.

Coelosmilia Edwards und Haime.

Coelosmilia laxa Edwards und Haime.

1850. *Coelosmilia laxa* Edwards und Haime, British fossil corals I, S. 52, Taf. 8, Fig. 4.

1876—80. » » » Zittel, Handbuch der Palaeontologie, Bd. 1, Abth. 1, S. 258, Fig. 177.

Diese Art bildet Zittel a. a. O. von Lüneburg ab; ich selbst habe sie bislang nicht in der norddeutschen Kreide beobachtet. Bölsche[1]) erwähnt ein Stück aus dem Senon von Ahlten, welches sich in dem Göttinger Universitätsmuseum befindet.

s. M.

[1]) Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreidegebirges. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Bd. 18, 1866, S. 463.

Coelosmilia cupuliformis Reuss.

1854. *Coelosmilia cupuliformis* Reuss, Ueber drei Polyparienspecies aus dem oberen Kreidemergel von Lemberg. Palaeontographica, Bd. 3, S. 119, Taf. 17, Fig. 3—5.

1866. » » » Bölsche, Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreidegebirges. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch., Bd. 18, S. 463.

1854. » *Sacheri* Reuss, a. a. O. S. 119, Taf. 17, Fig. 2.

1866. » » » Bölsche, a. a. O. S. 464.

Bölsche erwähnt a. a. O. *C. cupuliformis* und *Sacheri* Reuss von Lüneburg. Schon bei der Betrachtung der Abbildungen bei Reuss an der Hand des zugehörigen Textes wird man vergeblich nach einem wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Arten suchen. Noch deutlicher tritt die grosse Uebereinstimmung zwischen beiden hervor, wenn man die fast wörtlich übereinstimmenden Beschreibungen der angeblich verschiedenen Arten bei Bölsche a. a. O. liest; denn als fast einziger Unterschied ist dort die Krümmung der *Coelosmilia Sacheri* angegeben, während *C. cupuliformis* gerade sein soll. Ich habe eine grössere Anzahl Stücke von Lüneburg untersucht und zwischen den gekrümmten und geraden Stücken alle nur denkbaren Uebergangsformen gefunden. Im Allgemeinen nimmt die Krümmung mit dem Alter zu; bei einigen Exemplaren scheint auch die Krümmung durch zufällige äussere Wachsthumshindernisse bewirkt zu sein. Ebenso variirt auch die Sculptur der Aussenseite, wie schon die Abbildungen bei Reuss a. a. O. zeigen; man findet kaum zwei Exemplare, welche in dieser Hinsicht vollständig übereinstimmen. Hiernach kann ich eine Verschiedenheit der beiden Reuss'schen Arten nicht anerkennen. Die von genanntem Autor auf derselben Tafel abgebildete *Coelosmilia galeriformis* Reuss ist ebenfalls sehr ähnlich, scheint aber eine wesentlich andere äussere Sculptur zu besitzen.

h. MH.; s. M. Tr.

Parasmilia Edwards und Haime.

Parasmilia centralis Mantell sp.

1822. *Madrepora centralis* Mantell, Geology of Sussex, S. 159, Taf. 16, Fig. 2 u. 4.
1850. *Parasmilia* » Edwards und Haime, British fossil corals, S. 47, Taf. 8, Fig. 1.

Von dieser Art kommt besonders die von Edwards und Haime a. a. O. Fig. 1 d und e (»Specimens remarkable by their great length«) abgebildete lange, im Querschnitt fast kreisförmige Form vor.

zs. MH.

c) Hydromedusae.

Porosphaera Steinmann.

Porosphaera globularis Phillips sp.

1829. *Millepora globularis* Phillips, Geology of Yorkshire I, S. 155, Taf. 20, Fig. 5.
1878. *Porosphaera* » » Steinmann, Fossile Hydrozoen. Palaeontographica, Bd. 25, S. 120, Taf. 13, Fig. 8—12.
1892. » » » sp., Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 271.

Neben der typischen kugeligen Form finden sich auch einzelne Stücke, welche einem grösseren oder kleineren Kugelabschnitt gleichen oder fast genau halbkugelförmig sind, also mit der *Porosphaera semiglobularis* Stolley[1]) hinsichtlich der Gestalt übereinstimmen. Ob die letztere als selbständige Art aufzufassen ist oder als eine nur durch die Art des Aufwachsens bedingte Formvarietät, lässt sich erst sicher feststellen, wenn zur Anfertigung von Dünnschliffen geeignetes Material zur Verfügung steht. Die Gestalt dieser Art ist überhaupt sehr schwankend. Ausser kugelförmigen Exemplaren sind auch mehr eckige bei Lüneburg gefunden, welche ganz kurze stumpfe Auswüchse zeigen. Einige Exemplare haben Höhlungen, welche nicht sekundärer Natur sind und nicht von bohrenden Spongien, Würmern oder Muscheln herstammen, wie Stolley a. a. O. behauptet, sondern nur als Anwachsflächen aufgefasst werden können; ein in dieser Hinsicht besonders charakteristisches Exemplar zeigt z. B. auf der Unterseite eine fast regelmässig trichterförmige Höhlung.

h. MH.

---

[1]) A. a. O. S. 275.

Echinodermata.

a) Crinoidea.

Marsupites MANTELL.

Marsupites ornatus MILLER.

1821. *Marsupites ornatus* MILLER, Natural history of Crinoidea, S. 134 u. f.
1863. » » MANTELL, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 132.

Die mir von Lüneburg vorliegenden zahlreichen einzelnen Tafeln und mehr oder weniger vollständigen Kelche scheinen alle zu einer Art zu gehören. Sie unterscheiden sich von einander nur durch stärkere und schwächere Rippen; auch die scheinbar glatten Tafeln lassen bei genauer Betrachtung Andeutungen von Rippen erkennen. Die Stärke der Rippen ist häufig auf den Tafeln desselben Kelches verschieden; im allgemeinen nimmt sie mit dem Alter zu. Einen vollständigen Kelch hat ZITTEL[1]) von Lüneburg abgebildet. *Marsupites laevigatus* FORBES und *M. Milleri* MANTELL sind *M. ornatus* MILLER sehr ähnlich und vielleicht nur als Varietäten derselben Art aufzufassen[2]).

h. Gr.

Bourgueticrinus d'ORBIGNY.

Bourgueticrinus ellipticus MILLER sp.

1821. *Apiocrinites ellipticus* MILLER, Natural history of the Crinoidea, S. 33, Taf. 8.
1826—33. » » » GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae I, S. 186, Taf. 57, Fig. 3.
1850. *Bourgueticrinus ellipticus* d'ORBIGNY, Prodrome II, S. 275, No. 1269.
1876—80. » » MILLER, ZITTEL, Handbuch der Palaeontologie, Bd. 1, Abth. 1, S. 391, Fig. 280.

[1]) Handbuch der Palaeontologie, Bd. 1, Abth. 1, S. 362, Fig. 250.

[2]) STOLICZKA, Cretaceous Fauna of Southern India IV, S. 54.

Einen gut erhaltenen Kelch eines *Bourgueticrinus* fand ich im Lüneburger Museum vor mit der Bezeichnung »species nova«. Nach meiner Ansicht ist dieser dagegen zu der angezogenen Art zu rechnen, welche hinsichtlich der Gestalt, wie ein Vergleich der oben angegebenen Abbildungen zeigt, beträchtlich variirt. Am besten stimmt das Stück mit der Abbildung bei ZITTEL a. a. O. überein, unterscheidet sich jedoch von dieser durch etwas bedeutendere Grösse, durch verhältnissmässig grössere Höhe des Centrodorsale und des ersten Stielgliedes; in letzterer Hinsicht gleicht es der Fig. 2 bei MILLER a. a. O. Nach ROEMER[1]) sollen die Stielglieder »bald hoch bald niedrig« sein, was durch einen Vergleich der verschiedenen Abbildungen bei den angeführten Autoren bestätigt wird. Auch die Gestalt der Radialia und Basalia ist bei den verschiedenen Exemplaren sehr verschieden. Besonders abweichend ist die Figur bei STEINMANN und DÖDERLEIN[2]). Da also hiernach *B. ellipticus* stark variirt, so kann ich in dem Lüneburger Stück keine neue Art erblicken.

s. Q.

Die nun folgenden *Pentacrinus*- und *Austinocrinus*-Arten sind mit Benutzung des gesammten Lüneburger Materials bereits eingehend von STOLLEY bearbeitet, weshalb ich hier nur ihre Namen angebe; Stielglieder eines neuen *Pentacrinus* werden unten als *P. Zeltbergensis* beschrieben.

Pentacrinus MILLER.

Pentacrinus carinatus A. ROEMER sp.

1841. *Pentacrinites carinatus* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 26, Taf. 6, Fig. 1.

1892. *Pentacrinus* « » sp., STOLLEY, Kreide Schleswig-Holsteins, S. 249.

s. M.

---

[1]) Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 26.

[2]) Elemente der Palaeontologie, S. 171, Fig. 169.

Pentacrinus bicoronatus Hagenow sp.

1840. *Pentacrinites bicoronatus* Hagenow, Monographie der Rügen'schen Kreide-Versteinerungen II. Neues Jahrb. f. Mineralogie, S. 663, Taf. 9, Fig. 12.
1892. *Pentacrinus* » » sp., Stolley, Kreide Schleswig-Holsteins, S. 249, Taf. 10, Fig. 2—6.

Von Stolley ist a. a. O. neben der typischen Form Taf. 10, Fig. 3—6 eine Reihe von Exemplaren abgebildet, welche er als »einen allmählichen Uebergang von *Pentacrinus bicoronatus* zu *Austinocrinus Rothpletzi*« bezeichnet. Fig. 3 zeigt noch deutlich, Fig. 4 noch schwach die abgerundet fünfseitige Form von *P. bicoronatus*; die übrigen Originale sind dagegen fast genau kreisförmig.

zs. MH.

Pentacrinus Zeltbergensis n. sp.

Taf. VII, Fig. 1—3.

Von dieser Art liegen mir einige zusammenhängende und elf einzelne Trochiten vor. Ihr Durchmesser beträgt etwa 4 — 6^{mm} und ihre Höhe 2—$2{,}5^{mm}$; der Umriss ist mehr oder weniger abgerundet fünfeckig. Die Gelenknähte sind fast ganz gerade und greifen nicht zahnartig ineinander. Die Aussenfläche der Trochiten trägt auf der Mitte entweder eine undeutlich hervortretende Querleiste oder ist ganz glatt. Die fünf Blätter der Gelenkfläche werden von schräg gestellten Leisten begrenzt, welche nach der Mitte zu an Stärke beträchtlich abnehmen; die Leisten zweier benachbarter Blätter alterniren entweder oder vereinigen sich unter einem bald mehr spitzen bald mehr stumpfen Winkel. Die Blätter und die sie begrenzenden Leisten bedecken die gesammte Gelenkfläche.

Diese Art findet sich bei Lüneburg nur in der Tourtia. Von den wenigen bisher aus dem Cenoman bekannt gewordenen *Pentacrinus*-Arten ist die unsrige leicht zu unterscheiden. Ein Vergleich mit *Pentacrinus sublaevigatus* d'Orb.[1]) von Le Havre, von welchem der Autor nur sagt: »Espèce dont les articulations sont lisses exterieurement« ist auf Grund dieser unvollständigen Beschreibung nicht möglich.

zs. T.

---

[1]) Prodrome II, S. 180, No. 681.

Pentacrinus sp.

Einige Stielglieder einer nicht genauer bestimmbaren *Pentacrinus*-Art liegen im Lüneburger Museum.

s. MTr.

Austinocrinus DE LORIOL.

Austinocrinus Rothpletzi STOLLEY.

1892. *Austinocrinus Rothpletzi* STOLLEY, Kreide Schleswig-Holsteins, S. 252, Taf. 10, Fig. 7—10 u. 14.

s. Q.

Austinocrinus Zitteli STOLLEY.

1892. *Austinocrinus Zitteli* STOLLEY, Kreide Schleswig-Holsteins, S. 251, Taf. 10 Fig. 11 u. 12.

s. Q.

Austinocrinus sp.

s. MTr.

b) Asteroidea.

Bruchstücke von Seesternen.

Im Lüneburger Museum liegen einige Seesternplatten verschiedener Grösse, welche keine nähere Bestimmung zulassen.

s. Q.

c) Echinoidea.

Cidaris KLEIN.

Cidaris serrata DESOR.

1858. *Cidaris serrata* DESOR, Synopsis des Echinides fossiles, S. 450.
1862. » » » COTTEAU, Pal. fr. Terr. crét. VII, S. 306, Taf. 1074, Fig. 1—11.

Zu dieser Art rechne ich zwei in einem Stück Gestein steckende Stacheln aus der Heteroceras-Schicht und eine Anzahl Stacheln und Schilder aus der Trigonosema-Schicht des Mucronaten-Senons. DESOR giebt diese Art aus der »Craie blanche« von Rügen an; auch SCHLÜTER[1]) erwähnt einige Stacheln von dort und vergleicht *C. serrata* DESOR mit *Dorocidaris Herthae* SCHLÜTER. Ob die Art zu letzterer Gattung gehört, kann ich nach den Bruch-

[1]) Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide, S. 84.

stücken, welche mir von Lüneburg vorliegen, nicht entscheiden. Nach SCHLÜTER a. a. O. S. 83, Anm. 4 muss die Artbezeichnung geändert werden, da aus den Nummulitenschichten von Biarritz durch D'ARCHIAC bereits eine *Cidaris serrata* beschrieben ist. Ich glaube jedoch, dass dieses am besten erst dann geschieht, wenn einmal ein einigermaassen vollständiges Exemplar gefunden wird, welches eine genauere Definition der Art zulässt, als diese bisher nach den vorliegenden Bruchstücken möglich war.

zs. MH.; zh. MTr.

Stereocidaris POMEL.

Stereocidaris sceptrifera MANTELL sp.

1822. *Cidaris sceptrifera* KÖNIG bei MANTELL, Geology of Sussex, S. 194, Taf. 17, Fig. 12.

1890. *Stereocidaris sceptrifera* MANTELL, SCHLÜTER, Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide, S. 182, Taf. 14, Fig. 6 u. 7; Taf. 16, Fig. 5 u. 6.

Zu dieser Art gehören bestimmt einige Stacheln, welche bis 45 mm lang sind. Die Dörnchen gehen bei ihnen nicht bis auf den untersten Theil des Stachels hinab, sie entsprechen also in dieser Hinsicht der Abbildung bei MANTELL a. a. O. und der Fig. 5 bei COTTEAU[1]), während letzterer Autor sie auf Fig. 1 derselben Tafel bis fast auf den Knopf hinabgehen lässt. Ein Bruchstück eines Gehäuses gehört vielleicht ebenfalls zu dieser Art, zeigt jedoch auf dem fast vollständig erhaltenen Interambulacralfelde drei Tafeln mit verkümmerten Stachelwarzen, während die genannten Autoren nur eine oder zwei derartige Tafeln auf jedem Ambulacralfelde angeben[2]). Ein Theil der von v. STROMBECK a. a. O. S. 132 zu *Cidaris subvesiculosa* D'ORB. gerechneten Tafeln gehört nach der Beschreibung wahrscheinlich auch zu *St. sceptrifera*. Leider giebt v. STROMBECK nicht an, in welcher Sammlung das Material vorhanden ist, auf welches er seine Bestimmung begründet hat; in seiner Sammlung habe ich nur wenige unvollständige,

[1]) Pal. fr. Terr. crét. VII, Taf. 1058.

[2]) Vergl. auch WRIGHT, A Monograph of the British fossil Echinodermata Taf. 5, Fig. 16.

nicht sicher bestimmbare Stacheln von regulären Seeigeln aus der Lüneburger Kreide vorgefunden, welche vielleicht theilweise zu der in Rede stehenden Art gehören.

zs. Q.

Peltastes Agassiz.

Peltastes clathratus Agassiz sp.

1843. *Salenia clathrata* Agassiz in Morris, Catalogue of British Fossils, S. 58.
1862. *Peltastes clathratus* Cotteau, Pal. fr. Terr. crét. VII, S. 119, Taf. 1028, Fig. 8—18.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 114.
1863. » » » » Ueber Peltastes clathratus. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Bd. 15, S. 643.
1890. » » » Schlüter, Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide, S. 220.

v. Strombeck waren zwei Exemplare dieser Art von Lüneburg bekannt, welche sich von den durch Cotteau a. a. O. abgebildeten Exemplaren durch bedeutendere Grösse unterschieden, sonst aber mit der angezogenen Art angeblich gut übereinstimmten. Schlüter giebt a. a. O. für die normale Form 7—13^{mm} Durchmesser an, während bei den v. Strombeck vorliegenden Stücken der Durchmesser 20^{mm} und die Höhe 14^{mm} betrug. In der v. Strombeck'schen Sammlung habe ich nur ein unvollständiges, nicht ganz sicher bestimmbares Exemplar vorgefunden, welches zu *P. clathratus* gerechnet war, sich aber nicht nur durch die bedeutendere Grösse, sondern auch in anderer Hinsicht von dieser Art unterscheidet. Das Münchener palaeontologische Museum besitzt dagegen einen *Peltastes* von Lüneburg, dessen Durchmesser 8^{mm} und dessen Höhe 5^{mm} beträgt. Dieses Exemplar stimmt mit *P. clathratus* nicht nur in der Grösse, sondern auch hinsichtlich der Gestalt und Sculptur gut überein, besonders mit der Abbildung Fig. 13 bei Cotteau a. a. O. Nach der Etikette soll das Stück allerdings aus dem Senon stammen, doch ist das Niveau bei vielen der Lüneburger Kreideversteinerungen, welche in den Sammlungen aufbewahrt werden, unrichtig angegeben, besonders bei dem früher durch Herrn Moritz in den Handel gebrachten Material. *P. clathratus* ist auf das Cenoman

beschränkt und soll nach v. STROMBECK bei Lüneburg im Rhotomagensis-Pläner gefunden sein.

s. R.

Salenia GRAY.

?Salenia anthophora J. MÜLLER.

1847. *Salenia anthophora* J. MÜLLER, Monographie der Petrefacten der Aachener Kreideformation I, S. 7, Taf. 1, Fig. 1.
1890. » » » SCHLÜTER, Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide II, S. 264, Taf. 19, Fig. 7; Taf. 20, Fig. 1—5.

Zu dieser Art rechne ich frageweise ein Bruchstück einer *Salenia*, welches Eigenthum des Hamburger Museums ist. Es stimmt am besten mit der Fig. 1 auf Taf. 20 bei SCHLÜTER a. a. O. überein. Zwar ist es auf der Oberseite etwas mehr abgeflacht als das SCHLÜTER'sche Original, scheint aber von oben her etwas zusammengedrückt zu sein; ausserdem soll nach SCHLÜTER das Verhältniss zwischen Durchmesser und Höhe bei der Art nicht constant sein; nach den von ihm a. a. O. S. 264 angegebenen Maassen würde dieses Verhältniss etwa zwischen 0,66 . . . und 0,81 schwanken. Ueber das Niveau, in welchem das Lüneburger Stück gefunden ist, ist Bestimmtes nicht bekannt; auf der Etikette heisst es: »Cenoman?. Aus Gestein, welches der Quadratenkreide petrographisch sehr ähnlich war«. Hiernach scheint das Bruchstück also aus dem Senon zu stammen. Am Schneeberge bei Aachen ist die Species im Mucronaten-Senon gefunden.

Salenia Heberti COTTEAU.

1861. *Salenia Heberti* COTTEAU, Pal. fr. Terr. crét. VII, S. 173, Taf. 1040, Fig. 11—24.
1890. » » » SCHLÜTER, Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide, S. 251, Taf. 18, Fig. 11; Taf. 19, Fig. 8; Taf. 20, Fig. 6—10.

SCHLÜTER erwähnt a. a. O. S. 256, Anm. 3 zwei Exemplare der Art von Lüneburg, welche sich im Museum für Naturkunde zu Berlin befinden und sich durch bedeutende Grösse auszeichnen, da sie 20^{mm} Durchmesser und 15^{mm} Höhe haben; auf Taf. 20 bildet er ein solches grosses Stück ab. Diese Exemplare sollen aus dem Lüneburger Mucronaten-Senon stammen. Ein kleineres,

sehr gut erhaltenes Gehäuse liegt im Lüneburger Museum ohne Angabe des Niveaus; sein Durchmesser beträgt 15^{mm} und seine Höhe 12^{mm}. In Westfalen soll die Art nach SCHLÜTER auf das Quadraten-Senon beschränkt sein und hier hauptsächlich in der obersten Schicht mit *Becksia Soekelandi* auftreten.

zs. M.

Cyphosoma AGASSIZ.

Cyphosoma Koenigi MANTELL sp.

1822. *Cidaris Koenigi* MANTELL, Geology of Sussex, S. 189.
1870. *Cyphosoma Koenigi* MANTELL, WRIGHT, Monograph of the british fossil Echinodermata, S. 131, Taf. 23, Fig. 1 u. 2; Taf. 24, Fig. 1—7; Taf. 25, Fig. 3; Taf. 26, Fig. 1.

Von den durch WRIGHT a. a. O. aufgeführten Synonymen schliesst SCHLÜTER *Cidaris variolaris* GOLDFUSS und *Cyphosoma ornatissimum* AGASSIZ als besondere Art aus und beschreibt diese unter dem Namen *Phymosoma ornatissimum* AGASSIZ; zu ihr stellt er die im Mucronaten-Senon bei Coesfeld und Darup in Westfalen gesammelten Exemplare. Die MANTELL'sche Art soll sich von den westfälischen Stücken dadurch unterscheiden, dass bei ihr die Unterseite flach ist, die Mundeinschnitte für die Kiemen scharf ausgeprägt sind, die Ambulacralporen in der Nähe der Mundlücke schräge kurze Reihen bilden und dass endlich auf den Interambulacralfeldern weniger Stachelwarzen vorhanden sind. Das Lüneburger Vorkommen wird von SCHLÜTER nicht erwähnt. Mir liegen von dort vor ein fast vollständiges Gehäuse, einige Bruchstücke von Gehäusen und eine Anzahl Stacheln, Reste, welche genau die Merkmale der englischen Art zeigen. Das Lüneburger Gehäuse ist nur kleiner als die WRIGHT'schen Originale; sein Durchmesser beträgt nur 29^{mm}.

zs. MH. u. MTr.

Echinoconus BREYNIUS.

Echinoconus conicus BREYNIUS.

1732. *Echinoconus vere conicus* BREYNIUS, Schediasma de Echin., S. 57, Taf. 3, Fig. 1 u. 2.
1855. » *conicus* BREYNIUS, D'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét. VI, S. 513, Taf. 996 u. 997, Fig. 1—7.

Von dieser Art liegen mir gut erhaltene Exemplare aus dem Emscher vor, welche genau dieselbe spitz conische Gestalt zeigen wie die Abbildung Taf. 996, Fig. 3 u. 4 bei d'ORBIGNY, aber eine etwas stärker ovale, nach dem After zu verschmälerte Unterseite haben. Einige andere, schlechter erhaltene Stücke, welche aus dem Quadraten-Senon stammen sollen, sind zwar nicht ganz so hoch kegelförmig, haben aber eine etwas mehr kreisähnliche Unterseite und gehören jedenfalls auch zu *E. conicus.*

zs. E.; zs. Q.

Echinoconus Roemeri DESOR sp.

Taf. I, Fig. 2, 3.

1847. *Caratomus Roemeri* AGASSIZ et DESOR, Catal. rais. des Echinides, S. 93.
1855. *Echinoconus Roemeri* d'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét. VI, S. 545, Taf. 1006, Fig. 1—6.
1863. *Galerites Roemeri* DESOR, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 161.
1865. » » » A. ROEMER, Die Quadratenkreide des Sudmerberges bei Goslar. Palaeontographica, Bd. 13, S. 196, Taf. 32, Fig. 4.

Die Gestalt dieser Art ist, wie schon ROEMER a. a. O. hervorhebt, veränderlich. d'ORBIGNY bildet a. a. O. ein stark abgerundetes, niedriges Exemplar von Ahlten (nicht Ilten) ab, welches auffallend wenig kegelförmig ist, sagt aber im Text S. 546, dass sich *E. Roemeri* von *E. hemisphaericus* »par sa forme plus circulaire et conique« unterscheidet. Bei Lüneburg herrscht die mehr kegelförmige Varietät vor, welche durch ROEMER a. a. O. von dort abgebildet ist, doch finden sich auch flache Exemplare; zwischen beiden Extremen sind alle nur denkbaren Uebergangsformen vorhanden. Taf. I, Fig. 2 ist ein hohes kegelförmiges, Fig. 3 ein flaches Exemplar abgebildet; das erstere hat folgende Dimensionen: Länge 42^{mm}, Breite 42^{mm}, Höhe 38^{mm}, während das flache Stück 49^{mm} lang, 50^{mm} breit und nur 33^{mm} hoch ist. Ein besonders hohes Exemplar befindet sich in der Sammlung des Herrn Landgerichtsdirectors BODE in Braunschweig mit folgenden Dimensionen: Länge 29^{mm}, Breite 28^{mm}, Höhe 27^{mm}. Auch hinsichtlich der Grösse schwankt *E. Roemeri* beträchtlicher als die übrigen Lüneburger Echiniden.

Zeltberg: h. MH. Lösegraben: s. M.

Discoidea KLEIN.

Discoidea cylindrica LAMARCK sp.

1816. *Galerites cylindricus* LAMARCK, Animaux sans vertèbres III, S. 23, No. 13.
1839. *Discoidea cylindrica* AGASSIZ, Description des Echinodermes fossiles de la Suisse I, S. 92, Taf. 6, Fig. 13—15.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 114.

Gut erhaltene, typische Exemplare dieser verhältnissmässig wenig variirenden Art liegen in allen Sammlungen, welche Material aus der Lüneburger Kreide enthalten; die Art scheint dort also häufig gefunden zu sein.

h. R.

Ananchytes MERCATI.

Ananchytes ovata LAMARCK.

1816. *Ananchytes ovata* LAMARCK, Animaux sans vertèbres III, S. 25, Taf. 154, Fig. 13.
1863. » *ovatus* » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 128 u. 161.

Von dieser bekannten Art findet sich im Turon eine mehr flache Form, im Quadraten-Senon die hohe, spitze Varietät, welche von AGASSIZ als *»conica«* bezeichnet ist, während im Mucronaten-Senon vorwiegend sehr grosse, kugelige Exemplare auftreten, unter denen sich wahre Riesenformen finden. Ein solches Stück, welches mir Herr STÜMCKE gütigst geschenkt hat, hat z. B. eine Höhe von ungefähr 80^{mm} und einen grössten Durchmesser von 90^{mm}, erreicht also fast die Grösse des als besondere Art von SEUNES abgetrennten *Ananchytes (Echinocorys) Heberti*[1]. Das grösste Stück des Lüneburger Museums, welches leider unvollständig und ohne genaue Niveauangabe ist, hat sogar eine Höhe von ungefähr 85^{mm}. Diese auffallend grossen Exemplare treten schon im untersten Mucronaten-Senon auf; ein solches z. B., welches aus dieser Schicht stammt und im Lüneburger Museum liegt, hat folgende Dimensionen: Länge 90^{mm}, Breite 75^{mm}, Höhe 70. Ein besonders stark conisches Stück aus dem Quadraten-Senon ist dagegen 57^{mm} lang, 48^{mm} breit und 57^{mm} hoch. Wir sehen also, dass *A. ovata* bei Lüneburg, ebenso wie an den meisten anderen Fundorten, hinsichtlich der Gestalt und Grösse ganz beträchtlich variirt, doch

[1] Echinides crétacés des Pyrenées occidentales. Bulletin de la soc. géol. de France, 3e série, Bd. 19, S. 26, Taf. 3, Fig. 3; Taf. 4, Fig. 2.

sind zwischen den einzelnen Formen alle nur denkbaren Uebergänge vorhanden, so dass es ganz unmöglich ist, sie als besondere Arten anzusehen. Auch die Lage der Afterlücke ist nicht ganz constant, wie ein Stück des Lüneburger Museums zeigt, welches hinsichtlich der Gestalt als typische Form anzusehen ist, dessen Afterlücke aber auf der Unterseite auffallend weit vom Rande entfernt liegt.

In der Kreideformation der Umgegend Braunschweigs habe ich *A. ovata* vom Mucronaten-Senon bis hinab in den Scaphiten-Pläner[1]) gefunden. v. STROMBECK[2]) giebt ihn auch als Seltenheit aus dem Brongniarti-Pläner an. Bei Lüneburg ist die vertikale Verbreitung der Art noch grösser; denn im Lüneburger Museum liegt ein gut erhaltenes Exemplar, welches aus dem Labiatus-Pläner stammen soll und thatsächlich in einem hell fleischrothen, mergeligen Kalk steckt, welcher mit dem Gestein des Labiatus-Pläners übereinstimmt. In dem PIEPER'schen Steinbruche ist die Art häufig im Brongniarti-Pläner gefunden, aus dem sie vom Zeltberge nicht vorliegt.

Zeltberg: s. L.; zh. S.; h. C.; zs. E.; h. Q.; zh. MU.; h. MH.; zs. MTr.; var. *conica* AG. zh. Q. Lösegraben: s. M. PIEPER's Steinbruch: h. B.

Ananchytes corculum GOLDFUSS.

1826—33. *Ananchytes corculum* GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae I, S. 147, Taf. 45, Fig. 2.

Drei kleinere Exemplare und ein grösseres Stück dieser bekannten Art, welches 39 mm lang, 32 mm breit und 30 mm hoch ist, liegen in dem Lüneburger Museum. Sie zeigen infolge des guten Erhaltungszustandes deutlich die für die Art charakteristischen Merkmale, besonders die Lage der Ambulacralporen am unteren Rande der Ambulacralplatten. D'ORBIGNY[3]) ist geneigt, diese Art als eine Varietät der vorigen anzusehen; ich habe

[1]) WOLLEMANN, Aufschlüsse und Versteinerungen im Turon des Kreises Braunschweig und Wolfenbüttel. 12. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig, 1902, S. 90.

[2]) Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Bd. 9, 1857, S. 417.

[3]) Pal. fr. Terr. crét. VI, S. 69, Taf. 808, Fig. 4—6.

weder in Lüneburg, noch an irgend einem anderen Fundorte Uebergangsformen zwischen beiden Arten beobachtet, trotzdem, wie oben hervorgehoben ist, *Ananchytes ovata* auffallend stark variirt.

zs. Q.

Offaster Desor.

Offaster pilula Lamarck sp.

1816. *Ananchytes pilula* Lamarck, Animaux sans vertèbres III, S. 27, No. 11.
1853. *Cardiaster pilula* d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. VI, S. 126, Taf. 824.
1876—80. *Offaster pilula* Agassiz sp., Zittel, Handbuch der Palaeontologie, Bd. 1, Abth. 1, S. 535.

Dieser kleine *Offaster* findet sich hauptsächlich in den im Lüneburger Quadraten - Senon vorkommenden Feuersteinknollen; nur wenige Exemplare stecken in dem Kalkstein.

zh. Q.

Holaster Agassiz.

Holaster subglobosus Leske sp.

1778. *Spatangus subglobosus* Leske, Additamenta ad Kleinii dispositionem echinoderm., No. 81, S. 240, Taf. 54, Fig. 2 u. 3.
1836. *Holaster* » Agassiz, Prodr. Mém. de la société d'hist. nat. de Neuchâtel I, S. 183.
1863. » » » und var. *alta* Ag. sp., v. Strombeck, Zeltberg, S. 112.

Diese bekannte Art ist bei Lüneburg auf den Rhotomagensis-Pläner beschränkt.

zh. R.

Holaster carinatus Lamarck sp.

1816. *Ananchytes carinata* Lamarck, Animaux sans vertèbres III, S. 26, No. 6.
1853. *Holaster carinatus* d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. VI, S. 104, Taf. 818.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 113.

v. Strombeck erwähnt a. a. O. diesen der vorigen Art nahe stehenden *Holaster* von Lüneburg; ich selbst habe die Art von dort nicht kennen gelernt. Die Exemplare des Lüneburger Museums, welche zu *H. carinatus* gerechnet waren, gehören bestimmt alle zu *H. subglobosus*; für *H. carinatus* sind sie viel zu kurz und hoch. Besonders war die Jugendform von *H. subglobosus*

als *H. carinatus* bestimmt. ELBERT[1]) vereinigt *H. carinatus* mit der folgenden Art.

? R.

Holaster planus MANTELL sp.

1822. *Spatangus planus* MANTELL, Geology of Sussex, S. 192, Taf. 17, Fig. 9 u. 21.
1853. » » AGASSIZ, D'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét. VI, S. 116, Taf. 821.

Die vorliegenden Exemplare dieser Art sind alle verkieselt. Sie ist am Zeltberge auf den Scaphiten-Pläner beschränkt. Auch aus dem PIEPER'schen Bruche besitzt das Lüneburger Museum ein verkieseltes, etwas grösseres Exemplar, welches angeblich aus dem Cenoman stammt, nach meiner Ansicht aber zu *H. planus* zu rechnen ist und jedenfalls dem Turon angehört; von den mir vorliegenden Exemplaren der Art aus dem Scaphiten-Pläner des Oders bei Wolfenbüttel ist das Stück nicht zu unterscheiden.

Zeltberg: zs. S. PIEPER's Steinbruch: s. Turon.

Holaster Stümcki n. sp.

Taf. I, Fig. 1.

Diese Form ist von V. STROMBECK a. a. O. S. 113 als Varietät zu *H. subglobosus* gestellt. Da mir mehrere ganz gleiche Exemplare vorliegen und ich Uebergangsformen zwischen ihnen und *H. subglobosus* nicht beobachtet habe, so ist nach meiner Ansicht die betreffende Form als selbständige Art anzusehen. V. STROMBECK sagt über diesen Punkt a. a. O. Folgendes: »Wir nehmen Anstand, daraus eine besondere Species zu formiren, da die übrigen Eigenschaften, auch die Poren, die Granulirung und die Warzen, letztere alle von einerlei Grösse, mit *H. subglobosus* stimmen, und unzweifelhaft zu diesem gehörige Stücke, in der einen oder anderen Abweichung, hin und wieder der in Rede stehenden Varietät sich anschliessen«. Das abgebildete Exemplar, welches 48^{mm} lang, 46^{mm} breit und 39^{mm} hoch ist, befindet sich in der V. STROMBECK-schen Sammlung. Das Gehäuse ist schief conisch; der Scheitel

[1]) Verhandl. d. naturw. Vereins d. preuss. Rheinlande u. s. w., Jahrg. 58, 1901, S. 113.

ist weit nach vorn gerückt. Der Umriss ist kurz eiförmig; er ist im vorderen Drittel am breitesten und wird nach hinten zu allmählich schmaler. Die Oberseite trägt vorn keine Furche wie bei *Holaster subglobosus*; dagegen findet sich eine tiefe Furche auf der Unterseite, welche sich vom Vorderrande bis zum Peristom erstreckt. Das letztere ist 17mm, also etwa um 1/3 der ganzen Länge vom Vorderrande entfernt. Die Afterlücke ist fast kreisförmig und hat etwa 6mm Durchmesser; sie liegt nur eine kurze Strecke über dem Unterrande. Die Ambulacralfelder sind breit; die Ambulacralporen sind weniger schräg gegen einander gestellt als bei *H. subglobosus*. Die Stachelwarzen stehen auf dem grössten Theil der Oberfläche entfernt, auf dem vorderen Drittel der Unterseite und ferner zwischen Peristom und Periproct stehen sie dicht neben einander. Ausserdem trägt die Oberfläche nahe neben einander stehende Granulen. 3 Exemplare der Art liegen im Hamburger Museum.

zs. R.

Cardiaster Forbes.

Cardiaster ananchytis Leske sp.

1778. *Spatangus ananchytis* Leske, Additamenta ad Kleinii dispositionem echinodermatum, No. 82, S. 243, Taf. 53, Fig. 12.
1853. *Cardiaster* » d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. VI, S. 131, Taf. 826.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 161.

Das Lüneburger Museum enthält nur zwei ziemlich kleine, etwa 45mm lange Exemplare dieser bekannten Art, welche aus der Heteroceras-Schicht des Mucronaten-Senons stammen. Herr Stümcke besitzt auch einen schlecht erhaltenen Steinkern dieser Art aus der Trigonosema-Schicht. Ein grösseres Exemplar, dessen Länge 54mm beträgt, liegt in der Sammlung der Königl. Geolog. Landesanstalt in Berlin, auch wird ein solches von v. Strombeck a. a. O. erwähnt. Die Art scheint also im Lüneburger Senon ziemlich selten zu sein.

zs. MH.; s. MTr.

Cardiaster maximus Schlüter.

Taf. VII, Fig. 5.

1869. *Cardiaster maximus* Schlüter, Fossile Echinodermen des nördlichen Deutschlands. Verhandl. d. naturw. Vereins d. preuss. Rheinlande, Jahrgang 26, S. 244, Taf. 3, Fig. 1.

Im Hamburger Museum befindet sich ein etwas verdrückter dünnschaliger, offenbar junger Seeigel aus dem Mucronaten-Senon, dessen Schale auf der Oberseite ziemlich vollständig erhalten ist, während die Unterseite von ihr nur wenige Reste zeigt. Die Länge des Stückes beträgt 60^{mm}, die Breite 61^{mm}. Mit der Beschreibung des *C. maximus* stimmt das Exemplar gut überein, hat allerdings eine geringere Breite im Verhältniss zur Länge als das von Schlüter a. a. O. abgebildete Exemplar. Da sich dieses Verhältniss bei vielen irregulären Seeigeln mit dem Alter nicht unbeträchtlich ändert, so trage ich kein Bedenken, das Lüneburger Stück zu der angezogenen Art zu stellen. Bei Schlüter heisst es a. a. O. S. 245: »Die Breite kommt der Länge gleich, scheint aber noch etwas grösser zu sein«. Auch *Stegaster Facki* Stolley[1]) aus dem Quadraten-Senon von Lägerdorf hat grosse Aehnlichkeit mit dem in Rede stehenden Lüneburger Stück. Diese Art ist von dem Autor auf ein einziges unvollständiges Exemplar begründet, was bei irregulären Seeigeln sehr gewagt erscheint, da diese fast alle hinsichtlich der Gestalt beträchtlich variiren.

s. M.

Infulaster Hagenow.

Infulaster excentricus Rose sp.

1833. *Spatangus excentricus* Rose, Woodward's Geology of Norfolk, S. 27, Taf. 1, Fig. 5.

1881. *Infulaster* » » Wright, British fossil Echinodermata, S. 305, Taf. 70, Fig. 1.

Von dieser merkwürdigen Form sind erst in neuerer Zeit einige Exemplare am Zeltberge nachgewiesen; v. Strombeck erwähnt die Art noch nicht. Die Stücke stammen »aus den Flintsteinen der Reibungsbreccie zwischen Brongniarti-Pläner und Emscher«,

[1]) Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 268, Taf. 9, Fig. 3.

welche höchst wahrscheinlich als Rest vom Scaphiten-Pläner anzusehen ist[1]).

s. S.

Micraster Agassiz.

Micraster cor testudinarium Goldfuss sp.

1826—33. *Spatangus cor testudinarium* Goldfuss, Petrefacta Germaniae I, S. 156, Taf. 48, Fig. 5.
1836. *Micraster* » » Agassiz, Prodr. Mém. de la société d'hist. nat. de Neuchâtel I, S. 184.

Während ich diese bekannte Art im subhercynischen Kreidegebiet nicht selten schon im Scaphiten-Pläner gefunden habe, scheint sie bei Lüneburg auf den Cuvieri-Pläner beschränkt zu sein, wo häufig gut erhaltene Exemplare der typischen Form vorkommen.

Zeltberg: h. C. Pieper's Steinbruch: s. Niveau nicht ganz sicher.

Micraster cor anguinum Klein sp.

1734. *Spatangus cor anguinum* Klein, Naturalis dispositio echinodermatum, S. 28, Taf. 22, Fig. A—D.
1826—33. » » » Lam., Goldfuss, Petrefacta Germaniae I, S. 157, Taf. 48, Fig. 6.
1836. *Micraster* » » Agassiz, Prodr. Mém. de la société d'hist nat. de Neuchâtel I, S. 184.
1863. » » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 128.
1892. » *Gottschei* Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 258, Taf. 8, Fig. 4a—f.

Diese bekannte Art findet sich bei Lüneburg im Emscher und im Quadraten-Senon. Aus letzterer Schicht stammt ein etwas von oben her zusammengedrücktes und deshalb besonders niedriges Exemplar des Lüneburger Museums, welches durch Stolley als *Micraster Gottschei* bezeichnet ist, eine Art, welche nach meiner Ansicht mit *M. cor anguinum* zu vereinigen ist. Ich habe besser erhaltenes, umfangreiches Material von zahlreichen Fundorten zum Vergleich herangezogen und versucht, die von Stolley a. a. O. beschriebenen, angeblich neuen *Micraster*-Arten abzugrenzen, doch vergeblich, da eine solche Fülle von Uebergangsformen zwischen den einzelnen lokalen Varietäten vorhanden ist, dass es mir ganz unmöglich

---

[1]) Stolley, Einige Bemerkungen über die obere Kreide, insbesondere von Lüneburg und Lägerdorf, S. 175.

erscheint, irgendwo eine bestimmte Grenze zu ziehen. Häufig ist auch die Gestalt nur durch kaum wahrnehmbare Verdrückung verändert, wodurch flache Formen entstehen, welche man auf den ersten Blick auch für besondere Arten halten möchte.

M. cor anguinum ist mir neulich auch aus dem oberen Quadraten-Senon von Gr. Biewende bekannt geworden, von wo mir bei Abfassung meiner Abhandlung[1]) nur Bruchstücke und ganz verdrückte Exemplare vorlagen, welche meist unbestimmbar waren, sodass ich damals nur das Vorkommen von *Micraster glyphus* bei Biewende constatiren konnte.

h. E.; s. Q.

Micraster glyphus Schlüter.

Taf. VII, Fig. 4.

1869.	*Micraster glyphus* Schlüter,	Fossile Echinodermen des nördlichen Deutschlands. Verhandl. d. naturw. Vereins d. preuss. Rheinlande, Jahrg. 26, S. 235, Taf. 1, Fig. 2.
1878.	» » »	Cotteau, Echinides foss. du dép. de l'Yonne II, S. 505, Taf. 84, Fig. 1—4.
1892.	» » »	Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 255, Taf. 8, Fig. 2.

Von dieser charakteristischen Form liegen mir nur zwei Exemplare aus dem Mucronaten-Senon vor, welche Eigenthum des Hamburger Museums sind. Das grössere der beiden Stücke ist sehr gut erhalten; es ist 51 mm lang und 50 mm breit, also beträchtlich kleiner als das Schlüter'sche Original, stimmt aber sonst mit diesem gut überein, zeigt vor allem deutlich den eckigen Umriss, die tiefen Petalodien und die tiefe vordere Furche. Das zweite Exemplar ist verdrückt; es hat einen weniger eckigen Umriss, stimmt also in dieser Hinsicht besser mit den Originalen Cotteau's und Stolley's a. a. O. überein.

s. M.

---

[1]) Die Fauna des Senon von Biewende, S. 11. Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt in Berlin für 1900.

Epiaster d'Orbigny.

Epiaster brevis Desor sp.

1847. *Micraster brevis* Desor, Agassiz et Desor, Catal. raisonné des Echinides II, S. 24.
1869. *Epiaster* » Schlüter, Fossile Echinodermen des nördlichen Deutschlands. Verhandl. d. naturw. Vereins d. preuss. Rheinlande, Jahrg. 26, S. 240, Taf. 2, Fig. 2.

Drei Exemplare des Lüneburger Museums, welche aus der Stümcke'schen Sammlung stammen, sind nach einer Angabe in dem mir gütigst zur Verfügung gestellten Manuskript des Herrn Stümcke[1]) von Schlüter zu dieser Art gestellt. Sie sind nicht ganz so kreisförmig wie das Schlüter'sche Original, stimmen aber sonst im wesentlichen mit diesem überein.

s. E.

Epiaster gibbus Lamarck sp.

1816. *Spatangus gibbus* Lamarck, Animaux sans vertèbres III, S. 33.
1869. *Epiaster* » » Schlüter, Fossile Echinodermen des nördlichen Deutschlands. Verhandl. d. naturw. Vereins d. preuss. Rheinlande, Jahrg. 26, S. 237, Taf. 2, Fig. 1.

Während die übrigen Lüneburger Echiniden vielfach verdrückt und abgerieben sind, zeichnen sich die zu dieser Art gehörenden Stücke durch guten Erhaltungszustand aus. Sie stimmen mit der Abbildung und Beschreibung bei Schlüter a. a. O. gut überein, erreichen auch die Grösse des grössten Schlüter'schen Originals von Holtwick und übertreffen dieses sogar noch etwas; denn das grösste vollständige Exemplar des Lüneburger Museums ist 61^{mm} lang, 60^{mm} breit und 38^{mm} hoch. Neben der typischen Form kommen, durch Uebergänge verbunden, auch Exemplare vor, welche verhältnissmässig niedrig sind; ein solches hat z. B. bei einer Länge von 50^{mm} eine Höhe von nur 35^{mm}, zeigt aber im übrigen die für die Art charakteristischen Merkmale und ist möglicher Weise von oben her etwas zusammengedrückt.

zh. MU.; h. MH.

---

[1]) Herr Stümcke hat ein genaues Verzeichniss seiner an das Lüneburger Museum abgetretenen Sammlung aufgestellt und in dieses viele werthvolle Notizen, besonders über die vertikale Verbreitung der einzelnen Arten in der Lüneburger Kreide eingetragen.

Vermes.

Serpula Linné.

Serpula Sowerbyi Mantell.

1822. *Vermicularis Sowerbyi* Mantell, Geology of Sussex, S. 111, Taf. 18, Fig. 14 u. 15.
1893. *Serpula Phillipsi* A. Roemer, Gottsche, Oberer Gault bei Lüneburg. Jahresh. d. naturw. Vereins f. d. Fürstenthum Lüneburg XII, S. 100.
1893. » *Sowerbyi* Mantell, v. Strombeck, Ueber den angeblichen Gault bei Lüneburg. Zeitschr. d. Deutsch. geolog Gesellschaft, Bd. 45, S. 493.

Diese Art ist durch hohes, schneckenähnliches, links gewundenes Gehäuse und durch runzelige, in verschiedener Stärke hervortretende gekrümmte Anwachslinien ausgezeichnet. Mantell nennt die Oberfläche a. a. O. »smooth«, giebt aber auf den Figuren ebenfalls Anwachslinien an. Die Lüneburger Exemplare erreichen nicht ganz die Höhe des Mantell'schen Originals, stimmen aber sonst gut mit ihm überein.

zh. T.

Serpula Bardensis Hagenow.

1840. *Serpula Bardensis* Hagenow, Monographie der Rügen'schen Kreideversteinerungen II. Neues Jahrb. f. Mineralogie, S. 667, Taf. 9, Fig. 16.

Ein gut erhaltenes Gehäuse, welches 17^{mm} im Durchmesser misst, rechne ich zu dieser Art. Es ist zwar links gewunden, stimmt aber sonst genau mit der Beschreibung und Abbildung bei Hagenow überein; es zeigt unter Anderem gut die »zahlreichen ringförmig-vortretenden Falten«.

s. MTr.

Serpula ampullacea Sowerby.

1828. *Serpula ampullacea* Sowerby, Mineral Conchology of Great Britain VI, S. 199, Taf. 597, Fig. 1—5.
1892. » » » Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 248.

Ein Exemplar ohne Niveauangabe, welches im Museum der Königl. Geolog. Landesanstalt in Berlin liegt, gehört zu der von Stolley a. a. O. beschriebenen feinkörnigen Varietät von *S. ampullacea* Sow.

Serpula quadrangularis A. Roemer.

1841. *Serpula quadrangularis* A. Roemer, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 100, Taf. 16, Fig. 4.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 166.

Diese an dem quadratischen Querschnitt und einer tiefen Furche auf den vier Seitenflächen leicht kenntliche Form ist von A. Roemer zwar richtig abgebildet, doch fehlt seinem Original die Mündung, in deren Nähe die vier das Gehäuse begrenzenden Kiele weniger scharf sind und häufig Runzeln tragen. Vor der Mündung selbst ist das Gehäuse stark zusammengezogen.

zh. MTr.

Serpula subtorquata Goldfuss.

1826—33. *Serpula subtorquata* Goldfuss, Petrefacta Germaniae I, S. 238, Taf. 70, Fig. 11.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 167.

Diese *Serpula* ist der vorigen Art sehr ähnlich, hat aber statt des vierseitigen Querschnitts einen fünfseitigen. Vor der Mündung ist die Röhre gleichfalls eingeschnürt.

zh. M.

Serpula cincta Goldfuss.

1826—33. *Serpula cincta* Goldfuss, Petrefacta Germaniae I, S. 237, Taf. 70, Fig. 9.

Ein auf *Terebratulina chrysalis* v. Schloth. sp. aufgewachsene *Serpula* mit gut erhaltener Sculptur gehört ohne Zweifel zu dieser zierlichen Goldfuss'schen Art, welche leicht an dem ungleichseitig-fünfseitigen, nach der Mündung zu mehr rundlichen Querschnitt, den drei dünnen, zart gefalteten Kielen und den in un-

regelmässigen Abständen auftretenden dicken Anwachsringen zu erkennen ist. Das Lüneburger Exemplar stimmt genau mit den GOLDFUSS'schen Originalen überein, ist nur etwas grösser. Das Niveau ist unbekannt. Da die *Serpula* auf *T. chrysalis* sitzt, so stammt sie wahrscheinlich aus dem Mucronaten-Senon, da jenes Brachiopod nur aus dieser Abtheilung der Lüneburger Kreideformation bekannt ist.

Serpula heptagona HAGENOW.

1839. *Serpula heptagona* HAGENOW, Monographie der Rügen'schen Kreideversteinerungen. Neues Jahrb. f. Mineralogie, S. 669.

Von dieser durch sieben Kiele ausgezeichneten Art liegt eine Anzahl Bruchstücke im Lüneburger Museum, welche alle aus der Trigonosema-Schicht stammen sollen.

zh. MTr.

Molluscoidea.

Brachiopoda.

Lingula Bruguière.

Lingula sp.

Eine kleine *Lingula* mit theilweise erhaltener Schale ist von Herrn Professor Dr. Gottsche in der Lüneburger Tourtia aufgefunden und liegt jetzt im Hamburger Museum. Eine genauere Bestimmung lässt der Erhaltungszustand des Stückes leider nicht zu.

s. T.

Crania Retzius.

Crania Ignabergensis Retzius.

1781. *Crania Ignabergensis* Retzius, Schriften der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde II, S. 75, Taf. 1, Fig. 4—7.

1866. » » » Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden. Palaeontographica, Bd. 13, S. 60, Taf. 3, Fig. 23 u. 24.

Von dieser *Crania* sind mehrere gut erhaltene Exemplare im Mucronaten-Senon sowohl in der Heteroceras-Schicht als auch in der Trigonosema-Schicht gefunden worden. Neben grösseren Exemplaren mit vielen Rippen sind kleinere mit weniger Rippen vorhanden. Die letzteren sind gewöhnlich als *Crania costata* Sow.[1]) bezeichnet. Da die Anzahl der Rippen bei *C. Ignabergensis* mit dem Alter zunimmt, wie die Abbildung der Jugendform bei Davidson[2]) zeigt, so scheint es mir sehr zweifelhaft zu sein, ob die

---

[1]) Vergl. Posselt, Brachiopoderne i den danske Kridtformation, S. 15, Taf. 1, Fig. 1—4.

[2]) A Monograph of British cretaceous Brachiopoda II, Taf. 1, Fig. 10 u. 11.

Form mit wenigen Rippen als besondere Art angesehen werden kann. v. Strombeck erwähnt a. a. O. keine Cranien aus der Lüneburger Kreide, trotzdem zu der Zeit, als er dort sammelte, gerade die Trigonosema-Schicht gut aufgeschlossen war[1]).

zs. MH. u. MTr.

Crania Parisiensis Defrance.

1818. *Crania Parisiensis* Defrance, Dictionnaire des sciences naturelles II, S. 313.
1866. » » » Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden. Palaeontographica, Bd. 13, S. 57, Taf. 3, Fig. 18—22.

Von dieser bekannten Art liegen zwei ziemlich grosse Exemplare aus der Trigonosema-Schicht und ein Exemplar ohne Niveauangabe im Lüneburger Museum; auch das Hamburger Museum enthält einige Stücke.

zs. MTr.

Rhynchonella Fischer.

Rhynchonella Grasana d'Orbigny.

1847. *Rhynchonella Grasiana* d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. IV, S. 38, Taf. 497, Fig. 7—11.
1852. » » » Davidson, A Monograph of british cretaceous Brachiopoda, S. 96, Taf. 12, Fig. 17—19.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 110.
1867. » *Grasana* » Schloenbach, Die Brachiopoden der norddeutschen Cenomanbildungen. Geol.-pal. Beiträge, herausgeg. von Benecke, Bd. I, Heft 3, S. 496, Taf. 23, Fig. 8 u. 9.

Diese Art scheint bei Lüneburg auf die Tourtia beschränkt zu sein und kommt hier fast nur in papierdünn zusammengedrückten Exemplaren vor; mir ist nur ein unverdrücktes Exemplar bekannt geworden, welches im Hamburger Museum liegt. Wie Schloenbach a. a. O. S. 497 hervorhebt, unterscheidet sich diese *Rhyn-*

[1]) In dem oben erwähnten Manuskripte des Herrn Stümcke heisst es: »Die Petrefacten, die v. Strombeck der Mucronatenkreide zurechnet, stammen zumeist aus dieser oberen Zone (d. h. der Trigonosema-Schicht). Von der mittleren und unteren Zone des obersten Senon war damals wenig bekannt. Der erste *Heteroceras polyplocum* wurde erst 1873 gefunden. Die Schichten der oberen Abtheilung sind jetzt nahezu abgebaut und werden wenig Petrefacten noch liefern können.«

chonella von anderen ähnlichen Arten durch eine grosse Anzahl sehr feiner, vom Schnabel bis zum Stirnrande sichtbarer Rippen, welche durch schmale, scharf eingeschnittene Furchen getrennt sind, sowie durch das von einer trichterartigen Ausbreitung des Deltidiums umgebene Foramen des kurzen, spitzen Schnabels. Alle diese Merkmale treten bei dem Lüneburger Material gut hervor mit Ausnahme des erwähnten Schnabeltrichters, welcher zwar deutlich sichtbar, aber kleiner ist, als er z. B. auf der Fig. 19 bei DAVIDSON a. a. O. dargestellt ist. Die Lüneburger Stücke stimmen in dieser Hinsicht besser mit Fig. 17 bei DAVIDSON überein; da bei ihnen die Schale überhaupt nicht gut erhalten ist, so ist es wahrscheinlich, dass der feinere Trichterrand theilweise verloren gegangen ist, wie ich dieses auch bei Material von anderen Fundorten beobachtet habe. v. STROMBECK hat die Art angeblich auch im oberen Lüneburger Cenoman gefunden; in seiner Sammlung habe ich kein Exemplar von dort gesehen.

zs. T.

Rhynchonella Mantellana SOWERBY sp.

1825. *Rhynchonella Mantelliana* SOWERBY, Mineral Conchology VI, S. 72, Taf. 537, Fig. 5.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 110.
1867. » *Mantellana* » SCHLOENBACH, Die Brachiopoden der norddeutschen Cenomanbildungen, S. 494, Taf. 23, Fig. 11.

v. STROMBECK hat schon a. a. O. darauf hingewiesen, dass die Exemplare von Lüneburg sich durch geringe Höhe im Verhältniss zur Breite auszeichnen; diese Eigenschaft wird besonders dadurch bedingt, dass der Schnabel an den Lüneburger Exemplaren nicht so stark hervorragt wie an dem von SCHLOENBACH a. a. O. abgebildeten Stück aus der Tourtia von Essen. Die Länge des Schnabels schwankt bei der Art auch an anderen Fundorten; ich habe z. B. eine Anzahl Exemplare im Cenoman bei Sarstedt und Rethen gesammelt, unter denen einige einen längeren, andere einen kürzeren Schnabel besitzen, ohne dass zwischen diesen verschiedenen Formen eine scharfe Grenze zu ziehen ist.

zs. R.

Rhynchonella Cuvieri d'Orbigny sp.

1847. *Terebratula Cuvieri* d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. IV, S. 39, Taf. 497, Fig. 12—16.
1868. *Rhynchonella* » » Schloenbach, Ueber die norddeutschen Galeritenschichten und ihre Brachiopodenfauna. Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. 57, S. 33, Taf. 3, Fig. 3 u. 4.

Zu dieser Art gehören bestimmt zwei Exemplare des Lüneburger Museums, welche je in einer Feuersteinkugel stecken und aus dem Scaphiten-Pläner stammen sollen, und fünf Exemplare des Hamburger Museums aus dem Quadraten-Senon. Auffallend ist das seltene Vorkommen dieser *Rhynchonella* in der Lüneburger Kreide; denn an anderen Fundorten Norddeutschlands gehört sie im Turon und bisweilen auch im Senon zu den häufigsten Arten.

s. S.; zs. Q.

Rhynchonella plicatilis Sowerby sp.

1818. *Terebratula plicatilis* Sowerby, Mineral Conchology II, S. 37, Taf. 118, Fig. 1.
1863. » » » var. *octoplicata* und var. *limbata* v. Strombeck, Zeltberg, S. 157.
1868. » » » Schloenbach, Ueber die norddeutschen Galeritenschichten und ihre Brachiopodenfauna, S. 38, Taf. 3, Fig. 5—7.

Neben der typischen Form finden sich bei Lüneburg auch alle Varietäten, welche bereits häufig von anderen Fundorten beschrieben sind. Die Exemplare des Lüneburger Museums vom Zeltberge sollen alle aus der Heteroceras-Schicht des Mucronaten-Senons stammen, mit Ausnahme eines Stückes, welches mit *Rh. Mantellana* zusammen in einem Kasten lag und aus dem Rhotomagensis-Pläner herrühren soll; da ich *Rh. plicatilis* nie tiefer als im Scaphiten-Pläner gefunden habe[1]), so handelt es sich hierbei wahrscheinlich um eine Verwechselung.

Zeltberg: h. MH. Lösegraben: zs. M.

[1]) Schloenbach erwähnt sie a. a. O. auch aus dem Galeriten-Pläner, hebt aber zugleich hervor, dass sie im Labiatus-Pläner noch nicht gefunden ist.

Thecidium Sowerby.

Thecidium vermiculare v. Schlotheim sp.

1813. *Terebratulites vermicularis* v. Schlotheim, Leonhard's Taschenbuch VII, S. 113 (Autor bezieht sich hier auf Faujas de St. Fond, Histoire naturelle de la montagne de St. Pierre, 1798, Taf. 26, Fig. 12).
1894. *Thecidium vermiculare* » Posselt, Brachiopoderne i den danske Kridtformation, S. 53, Taf. 3, Fig. 23—25.

Von dieser Art sind mir nur drei Exemplare aus dem Mucronaten-Senon bekannt geworden, welche im Hamburger Museum liegen und am besten mit den Abbildungen bei Posselt a. a. O. übereinstimmen. Das grösste Stück ist 10 mm lang, übertrifft also an Grösse das Posselt'sche Original, während das kleinste der drei Lüneburger Exemplare auch in dieser Hinsicht mit dem abgebildeten dänischen Stücke fast genau übereinstimmt. Ob dieses *Thecidium* wirklich bei Lüneburg so selten ist, wie man daraus schliessen könnte, dass es in den meisten Sammlungen fehlt, scheint mir zweifelhaft zu sein, da dies unscheinbare und gewissen jungen Ostreen nicht unähnliche Brachiopod leicht übersehen wird.

s. M.

Argiope Deslongchamps.

Argiope bilocularis Deslongchamps.

1857. *Argiope bilocularis* Deslongchamps, Notes géologiques et paléontologiques sur le département de la Manche. Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie I, S. 69, Taf. 4, Fig. 1—3.
1866. » » » Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 49, Taf. 3, Fig. 9—12.

Von dieser kleinen, zierlichen Brachiopodenart habe ich nur einige Exemplare im Hamburger Museum gesehen, welche mit der angezogenen Art gut übereinstimmen; die Rippen treten etwas stärker hervor als bei den Schloenbach'schen Originalen aus dem Mucronaten-Senon von Ahlten. Die Lüneburger Stücke stimmen also in dieser Hinsicht besser mit den Deslongchamps'schen Originalen von Néhou (Manche) überein.

s. M.

Terebratulina d'Orbigny.

Terebratulina chrysalis v. Schlotheim sp.

1813. *Terebratulites chrysalis* v. Schlotheim, Leonhard's Taschenbuch VII, S. 113.
1863. *Terebratulina* » » sp., v. Strombeck, Zeltberg, S. 157.
1866. » » » Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 11, Taf. 1, Fig. 3 u. 4.

Nach v. Strombeck erreicht die Art bei Lüneburg nur bis 17 mm Höhe; das grösste mir von dort vorliegende Exemplar ist 20 mm hoch. Ueber die Sculptur sagt v. Strombeck a. a. O. S. 158: »In der oberen Hälfte sind die Rippen stark gekörnelt, weiter unten aber, selbst bei vollkommenem Erhaltungszustande, glatt oder nur durch Anwachsstreifen etwas aufgeworfen«. Ich habe dagegen beobachtet, dass die Körnelung bei einigen Stücken von oben bis unten schwach, bei anderen dagegen auf der ganzen Fläche deutlich hervortritt. Das erwähnte grösste Exemplar zeigt z. B. noch am Stirnrande scharf gekörnelte Rippen. Nur für wenige Stücke gilt das von v. Strombeck über die Sculptur Gesagte.

s. MH; zh. MTr.

Terebratulina gracilis v. Schlotheim sp.

1813. *Terebratulites gracilis* v. Schlotheim, Leonhard's Taschenbuch VII, S. 112, Taf. 3, Fig. 3.
1863. *Terebratulina* » » sp., v. Strombeck, Zeltberg, S. 158.
1866. » » » Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 21, Taf. 1, Fig. 18—20.

Der für diese Art charakteristische spitze Schnabel der durchbohrten und der nach oben zugespitzte konvexe Schlossrand der undurchbohrten Klappe sind überall gut sichtbar. Das grösste Exemplar ist 14 mm hoch.

zs. MH; h. MTr.

Terebratulina rigida Sowerby sp.

1829. *Terebratula rigida* Sowerby, Mineral Conchology VI, S. 69, Taf. 536, Fig. 2.
1866. *Terebratulina* » » sp., Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 17, Taf. 1, Fig. 10 bis 17.

Diese Art ist der vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch geringere Grösse, nicht so spitzen Schnabel und geraden Schlossrand der undurchbohrten Klappe, sowie durch das Vorhandensein von Schnabelkanten und falscher Area. Der Schnabel ist bei einigen Lüneburger Exemplaren, welche nach ihrer sonstigen Beschaffenheit ebenfalls hierher gehören, nicht so stark übergebogen, sondern ragt mehr spitz nach oben empor, eine Eigenschaft, welche bereits von STOLLEY[1]) an Material aus dem Quadraten- und Mucronaten-Senon von Lägerdorf und aus dem Mucronaten-Senon von Hemmingstedt nachgewiesen ist.

T. rigida soll nach SCHLOENBACH a. a. O. S. 20 von der Tourtia ab durch die ganze Kreide bis einschliesslich des Mucronaten-Senons verbreitet sein. Die mir vorliegenden Exemplare von Lüneburg stammen alle aus dem Varians-Pläner, mit Ausnahme eines Exemplars aus dem Quadraten-Senon. Von *T. Martiniana* D'ORBIGNY, welche dem Gault und der Tourtia angehört, unterscheidet sich *T. rigida* SOW. durch die Körnelung der Rippen, welche bei allen besser erhaltenen Lüneburger Stücken deutlich erkennbar ist.

zh. V.; s. Q.

Terebratulina Seebachi SCHLOENBACH.

1866. *Terebratulina Seebachi* SCHLOENBACH, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 15, Taf. 1, Fig. 5 u. 6.

Ein Exemplar des Lüneburger Museums, welches bereits durch Herrn STÜMCKE richtig bestimmt ist, gehört ohne Zweifel zu dieser bereits durch SCHLOENBACH a. a. O. Fig. 6 vom Zeltberge abgebildeten, zierlichen Art. Auch das Hamburger Museum besitzt zwei gut erhaltene Stücke aus dem Mucronaten-Senon.

s. MTr.

Terebratulina Gisei HAGENOW sp.

1842. *Terebratula Gisii* HAGENOW, Monographie der Rügen'schen Kreideversteinerungen. Neues Jahrbuch für Mineralogie, S. 537.

[1]) Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 247.

1866. *Terebratulina Gisei* Hagenow sp., Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 16, Taf. 1, Fig. 8 u. 9.
1844. » *Gisii* » Posselt, Brachiopoderne i den danske Kridtformation, S. 34, Taf. 3, Fig. 8 u. 9.

Diese Art ist der vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch übergebogenen Schnabel und weniger scharf gekörnte Rippen. Aus dem Lüneburger Mucronaten-Senon liegen drei gut erhaltene Exemplare im Hamburger Museum.

s. M.

Terebratulina Martiniana d'Orbigny.

1847. *Terebratulina Martiniana* d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. IV, S. 59, Taf. 502, Fig. 8—12.
1866. » » » Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 10, Taf. 1, Fig. 1 u. 2.
1893. » » » Gottsche, Jahresh. d. naturw. Vereins für das Fürstenthum Lüneburg XII, S. 100.
1893. » » » v. Strombeck, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellschaft, Bd. 45, S. 490.

Die mir vorliegenden Lüneburger Stücke stimmen gut mit der Abbildung und Beschreibung bei Schloenbach a. a. O. überein. Wie schon v. Strombeck[1]) hervorgehoben hat, sind bei dem d'Orbigny'schen Originale die Rippen feiner und weniger gebogen als bei dem deutschen Material. Von dieser *Terebratulina* sind viele Exemplare in Lüneburg durch Herrn Professor Gottsche gesammelt und im Hamburger Museum aufbewahrt; ebenso sah ich einige Stücke in der Sammlung des Herrn Stümcke in Lüneburg. Auffallender Weise fehlt die Art unter den zahlreichen Terebratulinen des Lüneburger Museums. Ausser vom Zeltberge liegt sie auch aus dem 1868 bei der Saline gestossenen Bohrloche vor.

zh. T.

---

[1]) Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Bd. 13, S. 44.

Terebratula Klein.

Terebratula biplicata Sowerby.

1815.	*Terebratula*	*biplicata*	Sowerby,	Mineral Conchology I, S. 201, Taf. 90.
1825.	»	»	»	Mineral Conchology V, S. 53, Taf. 437, Fig. 2 u. 3.
1863.	»	*obesa*	»	bei Davidson, v. Strombeck, Zeltberg, S. 111.
1867.	»	*biplicata*	»	Schloenbach, Die Brachiopoden der norddeutschen Cenomanbildungen, S. 433, Taf. 21, Fig. 1—6 (cum syn.).
1895.	»	»	»	Tiessen, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellschaft, Bd. 47, S. 444.

Die Synonymik dieser Terebratel ist in umfassender Weise von Schloenbach a. a. O. festgestellt. Wie überall, so variirt die Art auch bei Lüneburg, besonders hinsichtlich der Grösse und der Stärke der Falten, ohne dass es möglich ist, auf Grund dieser Verschiedenheiten mehrere Arten zu unterscheiden. Auch die feinen Radiallinien, welche Schloenbach als charakteristisch für die Art angiebt, sind bei besonders gut erhaltenen Exemplaren zu sehen. v. Strombeck rechnet die betreffenden Lüneburger Stücke zu *Terebratula obesa* Sow. bei Davidson, einer Art, welche nach Schloenbach in zwei zu zerlegen ist; die Fig. 16 auf Taf. 5 bei Davidson[1]), welche aus dem »Upper Greensand« stammt, soll zu *T. biplicata* Sow. zu stellen sein. Die typische *Terebratula obesa* ist mir aus Deutschland nur aus dem Senon bekannt, liegt mir ausser von Lüneburg z. B. aus dem unteren Mucronaten-Senon von Rotenkamp bei Königslutter vor.

s. T.; h. R.

Terebratula subrotunda Sowerby.

1813.	*Terebratula*	*subrotunda*	Sowerby,	Mineral Conchology I, S. 45 z. Th., Taf. 15, Fig. 1 (nicht Fig. 2).
1813.	»	*semiglobosa*	»	Mineral Conchology I, S. 48, Taf. 15, Fig. 9.
1868.	»	*subrotunda*	»	Schloenbach, Ueber die norddeutschen Galeritenschichten und ihre Brachiopodenfauna, S. 19, Taf. 1, Fig. 6—12.

v. Strombeck behauptet a. a. O. S. 159, dass diese Art bei Lüneburg nicht vorkommt. Mir liegen zwei Exemplare aus dem Scaphiten-Pläner und eine grössere Anzahl von Stücken aus dem

---

[1]) A Monograph of British cretaceous Brachiopoda.

Brongniarti-Pläner vor, welche der typischen, kugeligen, zweifaltigen *T. subrotunda* mit weiter Durchbohrung der grossen Klappe ohne Zweifel angehören.

Zeltberg: zh. B.; s. S. PIEPER's Steinbruch: zh. B.

Terebratula carnea SOWERBY.

1812. *Terebratula carnea* SOWERBY, Mineral Conchology I, S. 47, Taf. 15, Fig. 5 u. 6.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 127 (?) u. S. 159.

v. STROMBECK führt diese Art a. a. O. S. 127 aus dem Quadraten-Senon an, wo eine Varietät vorkommen soll, welche sich der *Terebratula semiglobosa* SOW. nähert; ferner sagt er auf S. 160, dass die typische Form der Art in der Quadratenkreide fehlt und auf die Mucronatenkreide beschränkt ist. Hierzu bemerke ich, dass mir von Lüneburg die »typische, länglich ovale, flache Form mit enger Perforation« noch aus dem Emscher vorliegt. Auch hier nähern sich einige Stücke der *T. semiglobosa*, stehen aber jedenfalls der *T. carnea* näher.

Zeltberg: zh, E.; Q. (nach v. STROMBECK); h. MH. Lösegraben: h. M.

Terebratula obesa SOWERBY.

1825. *Terebratula obesa* SOWERBY, Mineral Conchology V, S. 54, Taf. 438, Fig. 1.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 160.

Von dieser grossen Terebratel, welche bereits v. STROMBECK von Lüneburg erwähnt, sind mir nur fünf Exemplare bekannt geworden, welche im Hamburger Museum liegen. v. STROMBECK vereinigt die cenomane und senone Form, während SCHLOENBACH[1]) beide trennt.

zs. M.

Kingena DAVIDSON.

Kingena lima DEFRANCE sp.

1828. *Terebratula lima* DEFRANCE, Dict. d'hist. nat. 53, S. 156.
1852. *Kingena* » » sp., DAVIDSON, British cretaceous Brachiopoda, S. 42, Taf. 4, Fig. 15—28; Taf. 5, Fig. 1—4.
1867. *Megerleia* » » SCHLOENBACH, Die Brachiopoden der norddeutschen Cenomanbildungen, S. 469, Taf. 22, Fig. 8.

[1]) Ueber die Brachiopoden der norddeutschen Cenomanbildungen, S. 433.

Einige Exemplare aus dem Varians-Pläner gehören bestimmt zu dieser Art; ein anderes Stück aus der Tourtia, welches im Lüneburger Museum liegt und ebenfalls zu ihr gestellt ist, ist so unvollständig, dass eine sichere Bestimmung unmöglich ist, dagegen befinden sich im Hamburger Museum ziemlich viele Exemplare aus dieser Schicht, welche bestimmt zu *K. lima* gehören.

zh. T.; zs. V.

Magas Sowerby.

Magas pumilus Sowerby.

1818. *Magas pumilus* Sowerby, Mineral Conchology II, S. 40, Taf. 119, Fig. 1 bis 5.
1852. » » » Davidson, British cretaceous Brachiopoda, S. 19, Taf. 2, Fig. 1—12 u. 33.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 159.
1866. » » » Schloenbach, Kritische Studien über Kreidebrachiopoden, S. 30.

Bei Lüneburg variirt diese kleine Brachiopodenart ebenso wie in England, besonders hinsichtlich der Krümmung des Schnabels der durchbohrten Klappe, wie Davidson a. a. O. sagt: »Beak more or less recurved, sometimes almost straight«. Die undurchbohrte Klappe ist in der Nähe des Stirnrandes bald schwach concav, bald schwach convex (imperforated valve slightly concave or moderately convex). Das grösste Exemplar ist 12^{mm} lang, die meisten Stücke sind dagegen nur $8-10^{mm}$ lang.

Zeltberg: h. MH. u. Tr. Lösegraben: s. M.

Trigonosema Koenig.

Trigonosema pulchellum Nilsson sp.

Taf. II, Fig. 1, 2.

1827. *Terebratula pulchella* Nilsson, Petrificata Suecana, S. 36, Taf. 3, Fig. 14.
1841. » » » A. Roemer, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 41, Taf. 7, Fig. 11.
1885. *Trigonosema pulchellum* Lundgren, Undersökningar öfver Brachiopoderna i Sveriges kritsystem, S. 61, Taf. 2, Fig. 14.
1892. *Trigonosemus pulchellus* Nilsson sp., Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 290.

1894. *Trigonosema pulchellum* NILSSON, POSSELT, Brachiopoderne i den danske Kridtformation, S. 45, Taf. 3, Fig. 14 bis 22.

Ein Vergleich der Abbildungen bei den verschiedenen citirten Autoren zeigt, dass dies zum Leitfossil erhobene Brachiopod beträchtlich variirt, besonders hinsichtlich der Wölbung der kleinen Klappe und der Stärke und Zahl der Rippen. Die beiden von Lüneburg abgebildeten Exemplare stimmen am besten mit den Abbildungen bei POSSELT a. a. O. überein. Die Zahl der Rippen nimmt im Allgemeinen mit dem Alter zu; LUNDGREN bildet allerdings a. a. O. ein kleines, wahrscheinlich noch junges Exemplar ab, welches schon viele dicht stehende Rippen hat. Auch die Tiefe des Sinus ist nicht constant. HANSTEIN[1]) unterscheidet auf Grund dieser Abweichungen *Tr. pulchellum* NILSSON sp. und *Tr. pectiniforme* v. SCHLOTHEIM sp. Er sagt hierüber: »*Tr. pulchellum* NILSSON sp. unterscheidet sich von ihr (*Tr. pectiniforme* v. SCHLOTH. sp.) durch die geringere Anzahl der Rippen, die flach, breit und gerundet sind und sich nicht vermehren, sowie durch eine scharfe Furche auf der grossen Klappe. Auch ist der Schlosskantenwinkel bei ihr spitzer«. POSSELT ist dagegen geneigt, die beiden erwähnten *Trigonosema*-Arten zu vereinigen. Er sagt a. a. O.: »Ved en nøje Undersøgelse af disse er jeg kommen til det Resultat, at vi herjemme have begge Formerne repraesenterede, men at de gaa over i hinanden og kun ere at betragte som en og samme Art«. Die Ansicht POSSELT's halte ich für die richtige. STOLLEY erwähnt a. a. O. die Art bereits von Lüneburg, gebraucht aber den Namen »*Trigonosemus*«, trotzdem HANSTEIN a. a. O. bereits nachgewiesen hat, dass nur die Form »*Trigonosema*« richtig ist. Ausser den beiden abgebildeten Stücken des Lüneburger Museums habe ich noch vier kleinere Exemplare im Hamburger Museum gesehen.

zs. MTr.

[1]) Die Brachiopoden der oberen Kreide von Ciply, S. 31.

Mollusca.

a) Lamellibranchiata.

Ostrea Linné.

Ostrea cf. **semiplana** Sowerby.

1825. *Ostrea semiplana* Sowerby, Mineral Conchology V, S. 144, Taf. 489, Fig. 1 u. 2.

Zu dieser weit verbreiteten und hinsichtlich der Gestalt stark variirenden Auster gehört wahrscheinlich eine 25^{mm} hohe Klappe aus dem Varians-Pläner. Nach Leonhard[1]) ist diese Art vom Cenoman bis in das Senon verbreitet, nach Frič[2]) kommt sie in Böhmen von den Weissenberger Schichten aufwärts in ununterbrochener Folge bis zu den Chlomecker Schichten vor; in der Umgegend Braunschweigs habe ich sie dagegen nur im Senon gefunden.

s. V.

Ostrea drepanon n. sp.

Taf. VII, Fig. 6, 7.

Jüngeres Exemplar: Länge 39 ^{mm}, Höhe 29 ^{mm}.

Aelteres Exemplar: Länge 47 ^{mm}, Höhe 45 ^{mm}.

Der Umriss ist rundlich bis oval, in der Jugend ganzrandig, bei älteren Exemplaren faltig eingebuchtet. Die Wirbel sind spitz und sichelförmig gebogen. Beide Klappen sind sehr flach, die obere Klappe ist frei, die untere dagegen mit ihrer ganzen Fläche aufgewachsen; die Oberfläche der ersteren zeigt undeutlich begrenzte, mit kurzen radialen Runzeln bedeckte

[1]) Die Fauna der Kreideformation in Oberschlesien, S. 51.

[2]) Die Chlomecker Schichten, S. 33.

Anwachsringe, welche sich in der Nähe des Randes schuppenförmig über einander legen. Die Höhe nimmt mit dem Alter stärker zu als die Länge, wie die oben angegebenen Dimensionen zeigen. Der Muskeleindruck ist tief und sichelförmig gebogen; er liegt in der Nähe des Oberrandes. Die Ligamentgrube ist undeutlich begrenzt und der Krümmung des Wirbels entsprechend gebogen. Unterhalb des Wirbels befinden sich auf der Innenseite des Oberrandes kurze Falten; auch der übrige Theil der Innenfläche erscheint etwas runzelig. Infolge des sichelförmig gebogenen Wirbels erinnert *Ostrea drepanon* an *O. curvirostris* Nilsson[1]), welche aber sonst eine wesentlich andere Gestalt und nicht eine schuppig-runzelige Oberfläche hat.

s. M.

Ostrea helios n. sp.

Taf. VII, Fig. 8.

Hinsichtlich des Umrisses hat diese Auster mit der vorigen Art einige Aehnlichkeit; auch ihr Wirbel ist sichelförmig gekrümmt, doch ist er länger und weniger spitz als bei *O. drepanon*. Die Oberfläche ist dicht mit schmalen Radialrippen bedeckt, welche sich nach unten zu durch Gabelung vermehren. Mir sind von dieser Art nur zwei Oberklappen bekannt geworden, die abgebildete grössere und eine etwas verdrückte eines jüngeren Exemplars, welche zeigt, dass diese Auster in der Jugend einen kürzeren und weniger gekrümmten Wirbel hat. Bei dem grösseren Exemplar ist die Oberfläche der Schale unterhalb des Wirbels etwas abgerieben und deshalb ein Theil der Radialstreifung verloren gegangen. Die Schalenoberfläche des jüngeren Stückes ist besser erhalten; auch hier sieht man unterhalb des Wirbels ein glattes, nur mit schwach hervortretenden concentrischen Falten versehenes Feld, welches etwa ein Drittel der Oberfläche einnimmt; erst am unteren Rande dieses Feldes beginnen die Radialrippen. Eine ähnliche scharfe Radialrippung zeigt *Ostrea Bretoni* Thomas und Peron[2]) aus dem Danien von Chebika in Tunis, doch ist der

[1]) Petrificata Suecana, S. 30, Taf. 6, Fig. 5.

[2]) Description des mollusques fossiles des terrains crétacés de la région sud des haut-plateaux de la Tunisie, S. 197, Taf. 25, Fig. 37—39.

Wirbel dieser Art gerade und bei ihr ein glattes Feld unter dem Wirbel nicht vorhanden.

s. M.

Ostrea Merceyi Coquand.

Taf. III, Fig. 6, 7.

1869. *Ostrea Merceyi* Coquand, Monographie du genre ostrea, Terrain crétacé, S. 93, Taf. 28, Fig. 22; Taf. 29, Fig. 8—14.

1889. » » » Holzapfel, Die Mollusken der Aachener Kreide. Palaeontographica, Bd. 35, S. 251, Taf. 28, Fig. 4.

1895. » *pes hominis* (Hagenow) Stümcke, Zur Bodenkunde der Umgebung Lüneburgs. Jahresh. d. naturw. Vereins für das Fürstenthum Lüneburg, S. 115.

Diese Auster ist durch gleichmässige Wölbung sowie durch grosse Höhe und sehr geringe Länge ausgezeichnet. Das grösste Lüneburger Exemplar, welches sich in der Sammlung des Herrn Dr. Heintzel in Lüneburg befindet, ist 50 mm hoch und nur 23 mm lang. Der Wirbel ist sehr spitz; bei jüngeren Exemplaren gewöhnlich gerade, bei älteren mehr oder weniger gekrümmt. Am ganzen Rande oder an einem Theile desselben befinden sich spitze, dreieckige Zähne, deren Grösse bei den verschiedenen Exemplaren sehr verschieden ist und im Allgemeinen mit dem Alter zuzunehmen pflegt. Die Gestalt der Zähne ist häufig so regelmässig dreieckig und so gleichmässig, dass der Rand der Muschel einer Säge nicht unähnlich ist; in einigen Fällen sind einzelne Zähne besonders gross und ragen unter den anderen stark hervor. Die Oberfläche ist mit concentrischen Streifen oder Runzeln bedeckt. Ein kleines Exemplar des Lüneburger Museums zeigt auf der Oberfläche dicht neben einander stehende regelmässige Wülste, ähnlich wie das Original Holzapfel's von Heure le Romain; nach Ansicht dieses Autors soll diese eigenartige Sculptur daher rühren, dass die Schale auf einem Hamiten festgewachsen war. Die Ligamentgrube ist sehr flach, schief dreieckig und zeigt feine, wenig markirte Längs- und Querstreifung. Der Muskeleindruck ist gross, oval und dem Rande genähert; er ist weniger tief und nicht so scharf begrenzt wie bei den Coquand'schen Originalen.

Ostrea pes hominis HAGENOW[1]) hat eine wesentlich andere Gestalt und an Stelle der kurzen Sägezähne lange zehenförmige Falten. Aehnlicher ist *Ostrea semidentata* J. BÖHM[2]) der in Rede stehenden Art, doch ist sie kleiner und schwächer gezahnt als *O. Merceyi.*

zs. MH.

Gryphaea LAMARCK.

Gryphaea vesicularis LAMARCK.

1806. *Gryphaea vesicularis* LAMARCK, Annales du musée VIII, Taf. 22, Fig. 3.
1863. *Ostrea* » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 127.

v. STROMBECK hat diese bekannte Art bei Lüneburg nur im Quadraten-Senon gefunden; er sagt über ihr Vorkommen a. a. O.: »Selten. Dünnschalig und nicht über 40mm gross. Die radialen Linien der Oberklappe haben wir noch nicht bemerkt«. Diese Angaben entsprechen wenig meinen Beobachtungen; denn die mir aus dem Mucronaten-Senon vorliegenden Stücke sind bis 120mm hoch, sehr dickschalig und zeigen theilweise auch deutlich die radialen Linien der Oberklappe. In der v. STROMBECK'schen Sammlung liegen einige Bruchstücke verschiedener Ostreen, welche von v. STROMBECK als *Ostrea conica* SOW.[3]) bezeichnet sind und aus dem Rhotomagensis-Pläner stammen sollen, mit der angezogenen Art aber nicht die geringste Aehnlichkeit haben. Das eine der Bruchstücke scheint aus dem Senon zu stammen und eine junge *Gryphaea vesicularis* zu sein. Ebenso wenig wie *O. conica* ist mir die a. a. O. S. 110 von v. STROMBECK angeführte *Ostrea lateralis* NILSSON von Lüneburg bekannt geworden.

Zeltberg: s. Q.; zh. MH. u. MTr. Lösegraben: h. M.

---

[1]) Monographie der Rügen'schen Kreideversteinerungen, Abth. III. Neues Jahrb. f. Mineralogie, Jahrg. 1842, S. 545, Taf. 9, Fig. 10.

[2]) Die Kreidebildungen des Fürbergs und Sulzbergs bei Siegsdorf in Oberbayern. Palaeontographica, Bd. 38, S. 91, Taf. 4, Fig. 4.

[3]) Min. Conch. I, S. 69 u. 70, Taf. 26, Fig. 2—4 (*conica*, *recurvata* und *plicata*).

Dimyodon Munier-Chalmas.

Dimyodon Nilssoni Hagenow sp.

1842. *Ostrea Nilssoni* Hagenow, Monographie der Rügen'schen Kreideversteinerungen, III. Neues Jahrbuch f. Mineralogie, S. 546.
1891. *Dimyodon Nilssoni* Hagenow sp., J. Böhm, Die Kreidebildungen des Fürbergs und Sulzbergs bei Siegsdorf in Oberbayern. Palaeontographica, Bd. 38, S. 89, Taf. 4, Fig. 7.
1892. » » » sp., Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 242.
1895. *Cyclostreon* » › sp., Vogel, Beiträge zur Kenntniss der holländischen Kreide, S. 14, Taf. 1, Fig. 4—7.

Diese kleine Muschel ist lange Zeit übersehen, da man sie vielfach für eine junge Auster gehalten hat, welcher sie sehr ähnlich ist. Schon Hagenow hat die Art als Auster eingehend von Rügen beschrieben; sie ist jedoch erst mehr beachtet, nachdem sie durch J. Böhm a. a. O. von Siegsdorf abgebildet und auf Grund der Hagenow'schen Beschreibung genauer besprochen ist. Nach Stolley kommt sie auch im Quadraten-Senon von Lägerdorf und im oberen Senon Frankreichs und Englands vor; ich selbst habe sie auch im Mucronaten-Senon von Misburg bei Hannover in der Sammlung des Herrn Schrammen in Hildesheim gesehen. Die Lüneburger Exemplare stimmen mit der Abbildung bei J. Böhm a. a. O. genau überein. Sie sind ganz vorwiegend auf Echiniden aufgewachsen und stammen meist aus dem Mucronaten-Senon; im Quadraten-Senon scheint die Art dort seltener vorzukommen. Vogel stellt die Species a. a. O. zur Gattung *Cyclostreon*, da *Dimyodon* zwei Muskeleindrücke haben soll. An dem von mir untersuchten Material habe ich überhaupt keinen Muskeleindruck beobachtet, kann also nicht sagen, inwieweit der Einwurf Vogel's berechtigt ist. Während *Dimyodon Nilssoni* jungen Austern, besonders der Jugendform von *Ostrea hippopodium* Nilsson sehr ähnlich ist, erinnert *D. Böhmi* Stolley[1]) sehr lebhaft an junge Exemplare von *Spondylus latus* Sow.

zs. Q.; zh. M.

---

[1]) Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 243, Taf. 7, Fig. 8.

Spondylus Linné.

Spondylus Dutempleanus d'Orbigny.

1843. *Spondylus Dutempleanus* d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. III, S. 672, Taf. 460, Fig. 6—11.
1863. ? » *asper* Münster, v. Strombeck, Zeltberg, S. 155.
1889. » *Dutempleanus* d'Orbigny, Holzapfel, Die Mollusken der Aachener Kreide. Palaeontographica, Bd. 35, S. 244, Taf. 27, Fig. 8—10.

Die von Lüneburg vorliegenden Exemplare sind fast ausschliesslich Steinkerne, auf welchen sich aber noch grössere und kleinere Stücke der Schale befinden, welche die für die Art charakteristische Sculptur zeigen und auch hier und da noch die Stacheln tragen. Eine obere Klappe, welche im Lüneburger Museum liegt, ist ziemlich vollständig und stimmt gut mit den Abbildungen bei d'Orbigny a. a. O. überein. Die Grösse der mit Lamellen besetzten Anwachsfläche der unteren Klappe ist schwankend; die unteren Klappen, welche eine grosse Anwachsfläche besitzen, sind flacher als die mit kleiner Anwachsfläche. Ein als *Sp. hystrix* bezeichnetes Stück des Lüneburger Museums, welches aus dem Rhotomagensis-Pläner stammen soll, gehört ohne Zweifel auch zu der in Rede stehenden Art und stammt wahrscheinlich auch aus dem Mucronaten-Senon, wie die meisten übrigen Exemplare von *Sp. Dutempleanus*.

Zeltberg: s. Q.; h. MH. Lösegraben: zh. M.

Spondylus latus Sowerby sp.

1815. *Dianchora lata* Sowerby, Mineral Conchology of Great Britain I, S. 184, Taf. 80, Fig. 2.
1834—40. *Spondylus lineatus* Goldfuss, Petrefacta Germaniae II, S. 97, Taf. 106, Fig. 3.
1901. » *latus* Sowerby, Woods, A Monograph of the cretaceous Lamellibranchiata of England, S. 121, Taf. 22, Fig. 1—10 (cum syn.).

Mehrere Exemplare von Lüneburg, besonders aufgewachsene Unterklappen, gehören unzweifelhaft zu dieser bekannten und weit verbreiteten Art, welche nach den Angaben des Lüneburger Museums dort auf die Heteroceras-Schicht des Mucronaten-Senons beschränkt ist, während sie sonst eine grosse vertikale Verbreitung

hat. Mir liegen z. B. Exemplare aus dem Cuvieri-Pläner von Salder[1]), aus dem Quadraten-Senon von Biewende[2]) bei Wolfenbüttel und aus dem Mucronaten-Senon von Misburg[3]) bei Hannover vor, welche nicht von einander zu unterscheiden sind. Von Biewende habe ich zwar in der unten angegebenen Schrift nur *Spondylus fimbriatus* GOLDFUSS[4]) erwähnt, welcher sich von *Sp. latus* dadurch unterscheidet, dass einzelne Rippen Stacheln tragen, habe aber später an diesem Fundorte auch den typischen *latus* gefunden.

zs. MH.

Plicatula LAMARCK.

Plicatula inflata SOWERBY.

1825. *Plicatula inflata* SOWERBY, Mineral Conchology of Great Britain V, S. 6, Taf. 409, Fig. 2.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 109.

Einige hinsichtlich der Stärke der Rippen und der Grösse nicht unerheblich differirende Exemplare liegen im Lüneburger und Hamburger Museum. Die Exemplare von mittlerer Grösse sind etwa 20^{mm} hoch und 27^{mm} lang.

zs. V. u. R.

Lima BRUGUIÈRE.

Lima Schmeisseri n. sp.

Taf. VII, Fig. 9.

1863. *Lima elongata* SOW. = *L. parallela* D'ORB., v. STROMBECK, Zeltberg, S. 104 (non SOW., non D'ORB.).

Der Umriss ist oval bis viereckig; der Vorderrand ist gerade, der stark gebogene Unterrand geht unter Winkelbildung in den Hinterrand über. Die Wirbel und Ohren sind nur unvollständig

---

[1]) WOLLEMANN, Aufschlüsse und Versteinerungen im Turon des Kreises Braunschweig und Wolfenbüttel einschliesslich des Oderwaldes. 12. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig (1902), S. 90.

[2]) WOLLEMANN, Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel. Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1900, S. 14.

[3]) WOLLEMANN, Einige Bemerkungen über die Versteinerungen aus der Kreide von Misburg bei Hannover. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Bd. 54, S. 32.

[4]) Petrefacta Germaniae II, S. 97, Taf. 106, Fig. 2. G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede I, S. 20, Fig. 6.

erhalten. Vom Wirbel gehen etwa zwanzig Radialrippen aus, welche auf der Hinterseite ziemlich senkrecht von oben nach unten, weiter nach vorn aber sehr schräg verlaufen; sie sind auf der Vorderseite mehr dachförmig, auf der Hinterseite im Querschnitt mehr viereckig. An der ersteren Stelle tragen sie eine Firstleiste und auf dieser eine Reihe von scharfen Zähnchen und auf der Innenseite eine schwächere, ebenfalls gezahnte Leiste. Diese letztere wird nach vorn zu immer kräftiger und rückt immer weiter nach oben, bis beide Leisten auf der Vorderseite gleich stark sind, in derselben Höhe stehen und gleich starke Zähnchen tragen, wodurch die Rippen hier ihre dachförmige Gestalt verlieren und viereckig werden. Auf der Hinterseite sind die Rippen und die sie trennenden Furchen etwa gleich breit, auf der Vorderseite sind die letzteren schmäler als die ersteren.

Mir sind von dieser *Lima* nur zwei Exemplare von Lüneburg bekannt geworden, nämlich das abgebildete Stück, welches Eigenthum des Münchener palaeontologischen Museums ist, und ein Exemplar aus der v. STROMBECK'schen Sammlung, welches von v. STROMBECK als *L. elongata* SOW.[1]) bezeichnet und a. a. O. unter diesem Namen beschrieben ist. Mit dieser SOWERBY'schen Art soll nach v. STROMBECK *Lima parallela* D'ORB.[2]) identisch sein, trotzdem die erstere glatte, die letztere dagegen gekörnte Rippen hat. *L. elongata* SOW. kommt also beim Vergleich mit unserer Art überhaupt nicht in Betracht, falls man nicht etwa annehmen will, dass die SOWERBY'schen Figuren Steinkerne oder stark abgeriebene Exemplare darstellen. *L parallela* D'ORB. unterscheidet sich von *L. Schmeisseri* dadurch, dass sie dachförmige Rippen mit einer Körnchenreihe auf der Firstkante hat und ihre Oberfläche feine Radialstreifen zeigt, während die für *L. Schmeisseri* charakteristischen feinen concentrischen Linien fehlen. Im Anschluss an die Besprechung der angeblichen *L. elongata* von Lüneburg bespricht v. STROMBECK a. a. O. in etwas weitschweifiger Weise die übrigen *Lima*-Arten der nordwestdeutschen Kreide und scheint mit PICTET

---

[1]) *Plagiostoma elongata* Sow., Mineral Conchology VI, S. 113, Taf. 559, Fig. 2.

[2]) Pal. fr. Terr. crét. III, S. 539, Taf. 416, Fig. 11—14.

und RENEVIER[1]) anzunehmen, dass *Modiola parallela* SOW.[2]) und *Lima Cottaldina* D'ORB.[3]) identisch sind, eine Ansicht, der ich mich nicht anschliessen kann[4]), da sich beide durch eine wesentlich andere Sculptur von einander unterscheiden.

s. R.

Lima granulata NILSSON sp.

1827. *Plagiostoma granulatum* NILSSON, Petrificata Suecana, S. 26, Taf. 9, Fig. 4.
1863. ? *Lima aspera* MANTELL, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 150.
1898. » *granulata* NILSSON sp., G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsedé I, S. 29, Taf. 4, Fig. 6.

Zwei zu dieser Art gehörende unvollständige Exemplare mit Schale, welche die charakteristische Sculptur gut zeigen, fand ich im Lüneburger Museum unter der Bestimmung *Lima decussata* GOLDFUSS vor. Ein anderes Exemplar aus der SCHLÖNBACH'schen Sammlung lag unter der Bestimmung *Lima aspera* im Museum der Königl. Geolog. Landesanstalt in Berlin. Alle diese Stücke zeigten nur die Innenseite und waren deshalb erst sicher zu bestimmen, nachdem ich einen Theil der Aussenseite von dem anhaftenden Gestein befreit hatte. Eine *Lima aspera* MANTELL, welche v. STROMBECK a. a. O. von Lüneburg erwähnt, ist mir von dort nicht bekannt geworden; auch glaube ich nach der v. STROMBECK'schen Beschreibung nicht, dass ihm diese Art vorgelegen hat.

zs. MH.

Lima decussata MÜNSTER.

1834—40. *Lima decussata* MÜNSTER bei GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae II, S. 91, Taf. 104, Fig. 5.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 151.

Manche Palaeontologen[5]) sind der Ansicht, dass *Lima semisulcata* GOLDFUSS[6]) und *L. decussata* MÜNSTER zu vereinigen sind.

[1]) Description des fossiles du terrain aptien de la Perte du Rhône, S. 126, Taf. 19, Fig. 1.

[2]) Mineral Conchology of Great Britain I, S. 31, Taf. 9, Obere Figur rechts.

[3]) Pal. fr. Terr. crét. III, S. 537, Taf. 416, Fig. 1—5.

[4]) Vergl. WOLLEMANN, Die Bivalven und Gastropoden des deutschen und holländischen Neocoms, S. 35.

[5]) GRIEPENKERL, Die Versteinerungen der senonen Kreide von Königslutter im Herzogthum Braunschweig, S. 343. Palaeont. Abhandl., herausgegeben von DAMES u. KAYSER, Bd. 4, Heft 5.

[6]) Petrefacta Germaniae II, S. 90, Taf. 104, Fig. 3.

Will man jede der beiden Formen als selbständige Art ansehen, so sind die beiden Lüneburger Exemplare, welche mir vorliegen, zu letzterer Art zu stellen, da sie neben den stärkeren Rippen auf der Mitte der Schale die schwächeren Rippen auf der Vorder- und Hinterseite deutlich erkennen lassen, trotzdem die Oberfläche etwas abgerieben ist. Hinsichtlich der Gestalt hat das grössere der beiden Stücke, welches 17^{mm} hoch ist, grosse Aehnlichkeit mit dem GOLDFUSS'schen Originale der *Lima semisulcata*. Nur diese beiden Exemplare, welche sich in der Sammlung des Herrn Landgerichtsdirector BODE in Braunschweig befinden, sind mir von Lüneburg bekannt geworden. v. STROMBECK sagt a. a. O. über die Beziehungen der Lüneburger Exemplare zu den beiden genannten *Lima*-Arten: »In dieser Weise (d. h. hinsichtlich der Sculptur) nehmen die Lüneburger Stücke, mindestens zum Theil, eine vermittelnde Stufe zwischen *L. decussata* und *semisulcata* ein«. Hiernach scheint ihm Material der Art von Lüneburg vorgelegen zu haben, welches inzwischen verloren gegangen ist, wie das auch hinsichtlich mehrerer anderer Arten der Fall zu sein scheint.

s. M.

Lima Hoperi MANTELL sp.

1822. *Plagiostoma Hoperi* MANTELL, Geology of Sussex, S. 204, Taf. 26, Fig. 2, 3 u. 15.
1863. *Lima Hoperi* DESH., v. STROMBECK, Zeltberg, S. 148.
1898. » » MANTELL sp., G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 24, Taf. 4, Fig. 12.

Diese *Lima* schwankt auch bei Lüneburg hinsichtlich der Grösse und Sculptur ganz beträchtlich, wie dieses bereits durch G. MÜLLER an den Exemplaren aus dem Untersenon von Broitzem und Ilsede nachgewiesen und ebenso von mir an den Stücken aus dem Quadraten-Senon von Biewende beobachtet ist. Neben Exemplaren, welche fast auf der ganzen Oberfläche starke Radialrippen tragen, kommen solche vor, bei denen sich nur vorn und hinten Radialrippen finden, während der mittlere Theil fast ganz glatt erscheint und deutlich nur ganz feine concentrische Linien erkennen lässt. Die Radialrippen sind auf diesem mittleren Theil der Schale nur schwach angedeutet und verschwinden hier bei einzelnen Exemplaren auf der unteren Hälfte ganz.

s. Q.; zh. MH.

Pecten Klein.

Pecten undulatus Nilsson.

1827. *Pecten undulatus* Nilsson, Petrificata Suecana, S. 21, Taf. 9, Fig. 10; Taf. 10, Fig. 10.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 154.
1889. » » » Holzapfel, Die Mollusken der Aachener Kreide. Palaeontographica, Bd. 35, S. 235, Taf. 26, Fig. 1 u. 2.
1897. » » » Hennig, Revision af lamellibranchiaterna i Nilssons »Petrificata Suecana form. cret.«, S. 48, Taf. 3, Fig. 9, 10 u. 11.

Im Lüneburger Museum und in der Sammlung der Königl. Geolog. Landesanstalt in Berlin liegen einige unvollständige Exemplare dieser Art, deren Oberseite im Gestein steckt. Da es gelang, einige Stückchen der Schale loszusprengen, so konnte die Sculptur beobachtet und festgestellt werden, dass die Stücke die feinen Rippen der angezogenen Art haben, während *P. cretosus* Defrance sich durch gröbere Rippen auszeichnen soll. Holzapfel sagt a. a. O. über den Unterschied zwischen beiden Arten; »Der Unterschied zwischen *undulatus* und *cretosus* Defr. besteht in der Ungleichklappigkeit der ersteren, und in den gröberen meist alternirenden Rippen, und dem seichteren Byssus-Ausschnitt der letzteren Art«. d'Orbigny bildet als *P. cretosus* Defr.[1]) einen ungleichklappigen *Pecten* mit entfernter stehenden Rippen ab, während *P. cretosus* G. Müller[2]) näher neben einander stehende Rippen trägt.

zs. MH.

Pecten Mantellianus d'Orbigny.

1843. *Pecten Mantellianus* d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét. III, S. 619, Taf. 440, Fig. 8—11.
1892. » » » Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 237.

Zwei Exemplare dieser Art mit gut erhaltener Schale und ein etwas zweifelhaftes Stück, dessen Oberfläche im Gestein steckt, liegen im Hamburger Museum; sie sollen aus dem Mucronaten-

---

[1]) Pal. fr. Terr. crét. III, Taf. 440, Fig. 1—7.

[2]) Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede I, S. 31, Taf. 5, Fig. 1.

Senon stammen. Nach STOLLEY kommt dieser *Pecten* häufig im Quadraten-Senon von Lägerdorf vor.

s. M.

Pecten cf. **Puzosianus** MATHERON.

1842. *Pecten Puzosianus* MATHERON, Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du département des Bouches-du-Rhône, S. 185, Taf. 30, Fig. 1 bis 3.
1843. » » » d'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét. III S. 610, Taf. 437, Fig. 1—4.

In der Sammlung des Herrn Dr. HEINTZEL in Lüneburg liegt die rechte Klappe eines *Pecten* ohne Niveauangabe, welche der angezogenen Art sehr ähnlich ist. Die Gestalt der Ohren und die Sculptur stimmen vollständig mit den citirten Abbildungen überein, doch ist bei dem Lüneburger Stück die Höhe kürzer im Verhältniss zur Länge der Klappe.

Pecten pulchellus NILSSON.

1827. *Pecten pulchellus* NILSSON, Petrificata Suecana, S. 22, Taf. 9, Fig. 12.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 154.
1897. » » » HENNIG, Revision af lamellibranchiaterna i Nilsson's »Petrificata Suecana form. cret.«, S. 33, Taf. 2, Fig. 27, 29—32; Taf. 3, Fig. 1 u. 2.

Hinsichtlich der Auffassung dieser Art schliesse ich mich den ausführlichen Auseinandersetzungen HENNIG's a. a. O. an; die von ihm gegebene Beschreibung weicht in einigen Punkten von der SCHLÜTER's[1]) und HOLZAPFEL's[2]) ab. Die Rippen der rechten Klappe zeigen bei den Lüneburger Exemplaren die charakteristischen Streifen, welche auf der Mitte der Schale in der Richtung der Rippen, auf der Vorder- und Hinterseite schräg über diese verlaufen; dazu ist auf einigen besonders gut erhaltenen Exemplaren deutlich eine concentrische Streifung sichtbar. HENNIG giebt an, dass auf den schwedischen Stücken bisweilen aus 7 Rippen in der Nähe des Wirbels nach dem Unterrande zu durch fort-

[1]) Bericht über eine geognostisch-palaeontologische Reise im südlichen Schweden. Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Jahrg. 1870, S. 936.

[2]) Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 234, Taf. 26, Fig. 10—13.

gesetzte Theilung 28 werden. Das Lüneburger Material zeigt schon am Wirbel eine grössere Anzahl Rippen; eine so starke nachträgliche Theilung der Rippen, wie dieselbe von HENNIG beobachtet ist, findet nicht statt. Die linke Klappe ist mit schmäleren Radialrippen bedeckt, welche sich durch Einschaltung vermehren; ein Exemplar mit etwas abnormer Sculptur zeigt eine plötzliche Zweitheilung aller Rippen hinter einem concentrischen Absatz.

Zeltberg: h. MH. u. MTr. Lösegraben: zh. M.

Pecten orbicularis SOWERBY.

Taf. III, Fig. 4, 5.

1818. *Pecten orbicularis* SOWERBY, Mineral Conchology of Great Britain II, S. 193, Taf. 186.
1843. » » » d'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét. III, S. 597, Taf. 433, Fig. 14–16.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 108.

Von dieser häufig erwähnten Form liegen mir ausser wenigen unvollständigen Stücken die beiden abgebildeten zweiklappigen Exemplare mit gut erhaltener Schale vor, welche ohne Zweifel zu der angezogenen Art gehören und einige Feinheiten der Sculptur erkennen lassen, welche bislang in den Beschreibungen dieser Art nicht erwähnt sind, da sie jedenfalls nur an ganz besonders gut erhaltenen Exemplaren wahrzunehmen sind. Die sogenannte glatte Klappe zeigt, mit blossem Auge betrachtet, nur einzelne Anwachslinien, aber bei genügender Vergrösserung zugleich eine äusserst feine concentrische Streifung, welche von einer noch feineren Radialstreifung geschnitten wird, die nicht ganz so scharf ist wie bei der von mir als *Pecten Germanicus*[1]) bezeichneten entsprechenden Form des Neocoms. Ebenso wie bei letzterer Art tritt die concentrische Streifung schärfer hervor, wenn die oberste Schicht der Schale vorsichtig abgesprengt wird, wie das von mir an einer Stelle des grösseren der beiden abgebildeten Exemplare ausgeführt ist. Hiernach sind also die Unterschiede zwischen der sogenannten glatten Klappe des *P. orbicularis*

[1]) Die Bivalven und Gastropoden des deutschen und holländischen Neocoms. Abhandl. d. Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt. Neue Folge, Heft 31, S. 41, Taf. 8, Fig. 13–19.

Sow. und *P. Germanicus* Wollemann geringer, als man nach den bisherigen Beschreibungen und Abbildungen der ersteren Art annehmen konnte; den Hauptunterschied bildet die stärkere Radialstreifung letzterer Art. Viel leichter ist die andere Klappe beider Arten von einander zu unterscheiden, da bei *P. orbicularis* die von Schale bedeckten Furchen zwischen den concentrischen Ringen nur ganz schwach entwickelt sind oder fast ganz fehlen und die concentrische und radiale Streifung auf dieser Klappe viel weniger zu bemerken sind als bei *P. Germanicus*[1]), wo sie, wie die Figuren 13e und 18b a. a. O. zeigen, bei genügender Vergrösserung scharf hervortreten.

Ein scheinbarer Unterschied in der Sculptur des *P. orbicularis* Sow. von Lüneburg und den Abbildungen der Art bei Sowerby und d'Orbigny besteht darin, dass bei den letzteren die concentrischen Ringe die ganze Oberfläche bedecken, während bei den Lüneburger Stücken die unmittelbar unter dem Wirbel gelegene Region fast glatt erscheint. Ich habe auch bei anderen *Pecten*-Arten, besonders bei *P. Germanicus*, häufig beobachtet, dass der unmittelbar unter dem Wirbel gelegene Theil der Schale schon bei ziemlich geringer Abreibung seine Sculptur verliert, weshalb ich diesem Unterschiede in der Sculptur keine besondere Bedeutung beimessen kann. Auch das unten erwähnte englische Exemplar des *P. Germanicus* ist unmittelbar unter dem Wirbel infolge von Abreibung ganz glatt.

s. T.; s. R.

Pecten membranaceus Nilsson.

1827. *Pecten membranaceus* Nilsson, Petrificata Suecana, S. 23, Taf. 9, Fig. 16.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 154.
1872. » » » Schlüter, Ueber die Spongitarienbänke der oberen Quadraten- und Mucronatenschichten des Münsterlandes, S. 33.
1897. » » » Hennig, Revision af lamellibranchiaterna i Nilsson's »Petrificata Suecana«, S. 37, Taf. 3, Fig. 6—8.

---

[1]) *P. Germanicus* ist inzwischen auch in der unteren Kreide Englands nachgewiesen, wie ein mir von Herrn Woods gütigst geschenktes Exemplar von North Willingham in Lincolnshire zeigt.

Pecten Nilssoni Goldfuss.

1834—40. *Pecten Nilssoni* Goldfuss, Petrefacta Germaniae II, S. 76, Taf. 99, Fig. 8.
1897. » » » Hennig a. a. O. S. 45, Taf. 3, Fig. 18 u. 19.

v. Strombeck giebt von Lüneburg nur die vorige Art an. Er sagt von dieser: »Höher als lang, fast gleichseitig, dünnschalig, glatt. Anwachsstreifen unregelmässig und kaum bemerkbar. Vom gleichfalls glatten *P. Nilssoni* Goldfuss durch mehrere Höhe abweichend«. Hiernach scheint v. Strombeck nur die vorige Art von Lüneburg bekannt geworden zu sein. Die im Lüneburger Museum liegenden Exemplare scheinen allerdings fast alle zu *P. membranaceus* zu gehören mit Ausnahme eines grossen unvollständigen Stückes, welches zu *P. Nilssoni* gehören dürfte. Die Bestimmung dieser *Pecten* wird dadurch sehr erschwert, dass alle mir vorliegenden Exemplare mehr oder weniger unvollständig sind, dass besonders die Ohren fast nirgends erhalten sind, mit Ausnahme eines besser erhaltenen Stückes des Königl. Museums für Naturkunde zu Berlin, welches auch die Ohren ziemlich vollständig zeigt und jedenfalls zu *P. Nilssoni* gehört. Hinsichtlich der Unterscheidungsmerkmale der beiden in Rede stehenden sehr ähnlichen *Pecten*-Arten verweise ich besonders auf die ausführlichen Auseinandersetzungen bei Hennig a. a. O.

Beide Arten zs. MH.

Vola Klein.

Vola striato-costata Goldfuss sp.

1834 - 40. *Pecten striato-costatus* Goldfuss, Petrefacta Germaniae II, S. 55, Taf. 93, Fig. 2c, d u. e.
1863. *Janira striato-costata* Goldfuss, v. Strombeck, Zeltberg, S. 155.
1898. *Vola* » » » sp., G. Müller, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 37, Taf. 4, Fig. 8.

Neben mehreren gut erhaltenen Oberschalen liegen einige Steinkerne und ein gut erhaltenes Exemplar der schlanken, gewölbten Unterschale vor; das letztere zeigt zwischen den sechs Hauptrippen je fünf fast gleich grosse Zwischenrippen und ausser-

dem deutlich die für die Art charakteristische Radialstreifung. Das grösste Exemplar ist ungefähr 30^{mm} hoch.

Zeltberg: zh. MH. u. MTr. Lösegraben: s. M.

Aucellina Pompeckj.

Aucellina gryphaeoides Sowerby sp.

Taf. III, Fig. 2, 3.

1837. *Avicula gryphaeoides* Sowerby, Observations on some strata between the Chalk and the Oxford Oolite. Transact. of the Geol. Soc. of London, 2. Serie, Bd. 4, S. 335, Taf. 11, Fig. 3.

1893. » » » v. Strombeck, Ueber den angeblichen Gault bei Lüneburg. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellschaft, Bd. 45, S. 490 u. 493.

1901. *Aucellina* » » Pompeckj, Ueber Aucellen und Aucellen-ähnliche Formen. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Beilagebd. 14, Heft 2, S. 354, Taf. 16, Fig. 6—8.

Diese anfänglich zur Gattung *Avicula* und später zur Gattung *Aucella* gestellte Form wird a. a. O. von Pompeckj zu der von ihm aufgestellten Gattung *Aucellina* gerechnet; der dort von Pompeckj gegebenen ausführlichen Beschreibung habe ich nicht viel hinzuzufügen. Ich habe zwei kleine Exemplare mit Schale abbilden lassen, welche manche Einzelheiten erkennen lassen, die auf den Pompeckj'schen Abbildungen nicht hervortreten. Ueber die Ligamentgrube der linken (gewölbten) Klappe sagt Pompeckj: »Von der Ligamentgrube ist an dem mir vorliegenden Material, zumeist Steinkerne grösserer Exemplare, nichts erhalten«. Nur an ganz kleinen $1,5-2^{mm}$ grossen Schälchen hat er eine Andeutung der Ligamentgrube wahrgenommen. Das von mir abgebildete zweiklappige Exemplar zeigt die scharf begrenzte Ligamentgrube der linken Klappe sehr deutlich; sie liegt unter der Spitze des stark übergebogenen Wirbels, ist sehr seicht und hat die Gestalt eines ungleichseitigen Dreiecks, dessen kleinere Seite vorn liegt. Die von Pompeckj erwähnten, aber auf seiner Abbildung wenig sichtbaren Knötchen zu beiden Seiten der Byssusrinne der rechten Klappe treten deutlich hervor. Die abgebildete einzelne linke Klappe zeigt sehr gut die Sculptur, besonders die dicht stehenden

concentrischen Lamellen und die feinen Radialstreifen, welche zwar von POMPECKJ im Text a. a. O. erwähnt werden, aber auf seinen Abbildungen nicht sichtbar sind.

h. T.; zs. V.

Inoceramus SOWERBY.

Diese besonders in geologischer Hinsicht wichtige Gattung ist zwar bei Lüneburg durch eine grosse Anzahl Arten vertreten, doch liegt mir nur von den gewöhnlichen Arten, die auch an anderen Orten häufig vorkommen und deshalb schon genau bekannt sind, besser erhaltenes Material vor. Die selteneren Arten sind meist nur durch schlecht erhaltene Exemplare und Bruchstücke vertreten, welche zwar zur Bestimmung ausreichen, aber keine Gelegenheit zu neuen Beobachtungen bieten.

Inoceramus orbicularis MÜNSTER.

1834—40. *Inoceramus orbicularis* MÜNSTER bei GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae II, S. 117, Taf. 113, Fig. 2.
1863. » *striatus* MANTELL-GOLDFUSS, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 108.
1877. » *orbicularis* MÜNSTER, SCHLÜTER, Zur Gattung Inoceramus, S. 12.

Diese im deutschen Cenoman weit verbreitete Form hat sich auch häufig bei Lüneburg gefunden, besonders in den Schichten, welche dem Varians-Pläner entsprechen, doch sind alle bisher gesammelten Exemplare unvollständig. Vielleicht gehören auch zu dieser Art die in der Tourtia des Zeltberges gefundenen kleinen Bruchstücke und einzelnen Kalkfasern von *Inoceramus*-Schalen.

h. V.; zh. R.

Inoceramus virgatus SCHLÜTER.

1877. *Inoceramus virgatus* SCHLÜTER, Zur Gattung Inoceramus, S. 9.

Auffallender Weise gehört dieser *Inoceramus*, welcher sonst im cenomanen Pläner gemein ist, in Lüneburg zu den grössten Seltenheiten. Mir sind nur zwei Exemplare der typischen Form bekannt geworden, welche im Hamburger Museum liegen. Ob die Stücke aus dem Varians- oder Rhotomagensis-Pläner stammen, ist nicht bekannt.

s. Cenoman.

Inoceramus labiatus v. Schlotheim sp.

1863. *Inoceramus mytiloides* Mantell-Goldfuss, v. Strombeck, Zeltberg, S. 119.
1877. » *labiatus* v. Schlotheim, Schlüter, Zur Gattung Inoceramus, S. 14.

Viele ziemlich grosse, aber schlecht erhaltene Stücke — meist Steinkerne — dieses bekannten *Inoceramus* liegen im Lüneburger und Hamburger Museum; sie gehören besonders der typischen Form an, sind aber, wie schon v. Strombeck a. a. O. hervorhebt, meist flach gedrückt.

Zeltberg: h. L.; Pieper's Bruch: zh. L.

Inoceramus Brongniarti Sowerby.

1825. *Inoceramus Brongniarti* Sowerby, Mineral Conchology of Great Britain V, S. 60, Taf. 441, Fig. 2 u. 3.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 121.
1877. » » » Schlüter, Zur Gattung Inoceramus, S. 15.

Von diesem bekannten Leitfossil sind viele, theilweise gut erhaltene und sehr grosse Exemplare gefunden. Auch aus dem Scaphiten-Pläner besitzt das Lüneburger Museum ein sicher bestimmbares Stück. In dieser Schicht kommt auch an anderen Punkten[1]) *I. Brongniarti* vor; ich selbst habe allerdings in ihr in der Umgegend Braunschweigs nur *I. latus* Sow. und *I. inaequivalvis* Schlüter[2]) gefunden[3]). Zu letzterer Art gehören vielleicht einige Bruchstücke, welche ebenfalls aus dem Scaphiten-Pläner stammen sollen und im Lüneburger Museum aufbewahrt werden.

Zeltberg: h. B.; s. S. Pieper's Bruch: h. B.

---

[1]) Vergl. besonders Elbert, Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger Waldes. Verhandl. des naturw. Vereins der preuss. Rheinlande u. s. w., Jahrg. 58 (1901), S. 77 u. 97.

[2]) Zur Gattung Inoceramus, S. 92.

[3]) Wollemann, Aufschlüsse und Versteinerungen im Turon des Kreises Braunschweig und Wolfenbüttel einschliesslich des Oderwaldes. 12. Jahresber. d. Vereins f. Naturwissensch. zu Braunschweig, S. 92.

Inoceramus Cuvieri Sowerby.

1825. *Inoceramus Cuvieri* Sowerby, Mineral Conchology of Great Britain V, S. 59, Taf. 441, Fig. 1.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 124.
1877. » » » Schlüter, Zur Gattung Inoceramus, S. 18.
1892. » » » Stolley, Die Kreide Schleswig-Holsteins, S. 241.

Diese Art soll nach v. Strombeck a. a. O. bei Lüneburg auch im Quadraten-Senon vorkommen, welcher Ansicht sich Stolley anfänglich a. a. O. anschliesst. Später[1]) sagt Letzterer dagegen über diesen Punkt: »In jüngeren Schichten als dem Emscher ist *I. Cuvieri* Sow. bisher mit Sicherheit bei Lüneburg nicht beobachtet worden«. Spätere Untersuchungen haben jedoch sicher erwiesen, dass *I. Cuvieri* auch in Lüneburg dem nach ihm benannten obersten Turon angehört und im Senon nicht mehr vorkommt. Das Manuscript des Herrn Stümcke enthält die Notiz: »*Inoceramus Cuvieri* findet sich hier nur im Cuvieri-Pläner (Alter Rathsbruch). In der Sammlung des verstorbenen Kantors Moritz waren alle diese Sachen durch einander geworfen.« Die mir von Lüneburg vorliegenden Exemplare sind ziemlich gut erhalten und zeigen neben den übrigen für die Art charakteristischen Merkmalen besonders auch die in der Nähe des Unterrandes fast senkrechte Umbiegung der Schale nach innen. Einige Stücke zeichnen sich durch auffallend stark treppenförmige Gestalt aus, eine Erscheinung, welche ich auch an Material von anderen Fundorten, z. B. von Salder in Braunschweig beobachtet habe, wo das treppenförmige Aussehen besonders durch seitliche Verdrückung hervorgerufen ist, wodurch die betreffenden Exemplare bisweilen eine Gestalt erhalten haben, welche an *I. Brongniarti* Sow. oder den weiter unten erwähnten *I. percostatus* G. Müller erinnert. Sturm[2])

---

[1]) Einige Bemerkungen über die obere Kreide, insbesondere von Lüneburg und Lägerdorf, S. 146. Vergl. auch a. a. O. S. 139—142; ferner Schlüter, Ueber den ersten Belemniten im jüngsten Pläner mit *Inoceramus Cuvieri*. Zeitschrift d. Deutsch. geolog. Gesellschaft, Bd. 46, S. 286.

[2]) Der Sandstein von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz. Jahrbuch d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1900, S. 92, Taf. 10, Fig. 1.

bildet *I. Cuvieri* aus dem zum Emscher gerechneten Sandsteine von Kieslingswalde ab; sein Original weicht aber von der normalen Form durch grosse Höhe und geringe Länge ab und lässt die für die Art besonders charakteristische Umbiegung der Schale in der Nähe des Unterrandes nicht erkennen.

Nach KARAKASCH[1]) soll *I. Cuvieri* auch im Senon des Kaukasus gefunden sein, doch ist das von ihm abgebildete Exemplar unvollständig und zeigt einige Aehnlichkeit mit *I. Cripsi*, welcher ebenfalls von genanntem Autor erwähnt wird.

Zeltberg: h. C. PIEPER's Bruch: zs. C.

Inoceramus percostatus G. MÜLLER.

1888. *Inoceramus percostatus* G. MÜLLER, Beitrag zur Kenntniss der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. Jahrbuch d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1887, S. 413, Taf. 17, Fig. 3.

Ein verdrückter Steinkern des Lüneburger Museums mit kleinen Schalenresten, und ein Bruchstück eines *Inoceramus*, welches in der Sammlung der Königl. Geolog. Landesanstalt in Berlin liegt, gehören wahrscheinlich zu dieser durch G. MÜLLER von Goslar und vom Löhofsberge bei Quedlinburg beschriebenen Art.

s. E.

Inoceramus involutus SOWERBY.

Taf. I, Fig. 4; Taf. II, Fig. 7, 8.

1829. *Inoceramus involutus* SOWERBY, Mineral Conchology of Great Britain VI, S. 160, Taf. 583.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 127.
1877. » » » SCHLÜTER, Zur Gattung Inoceramus, S. 24.

Ebenso wie *J. Cuvieri* soll diese Art nach v. STROMBECK im Quadraten-Senon vorkommen; er sagt a. a. O. S. 127: »Ihr Vorkommen im nordwestlichen Deutschland beschränkt sich daher für jetzt auf die senone Quadratenkreide.« Dass dieser *Inoceramus*

[1]) Die Kreideformation des Nordabhanges des Kaukasus und ihre Fauna, S. 56, Taf. 7, Fig. 12. — Auch *Inoc. labiatus* und *Brongniarti* werden hier aus dem Kaukasus abgebildet. — Vergl. auch ANTHULA, Ueber die Kreidefossilien des Kaukasus, S. 73 u. 74. — Hier wird bezweifelt, dass *Inoc. Cuvieri* und *Cripsi* im Kaukasus zusammen vorkommen.

bei Lüneburg, wie an den übrigen deutschen Fundorten, dem Emscher angehört, hat schon STOLLEY[1]) nachgewiesen. Von allen Inoceramen kommt diese Art bei Lüneburg in dem besten Erhaltungszustande vor; bei mehreren Exemplaren sind die grosse und kleine Klappe noch im natürlichen Zusammenhange. Die meisten Abbildungen zeigen die kleine Klappe entweder überhaupt nicht oder nur unvollständig; auch die Abbildung bei DIXON[2]), von welcher SCHLÜTER a. a. O. S. 24 Anm. 5 sagt: »Diese Abbildung bringt auch die Ornamentik der flachen Klappe zur Anschauung«, lässt Gestalt und Sculptur nur unvollkommen erkennen. Am besten ist die Abbildung bei G. MÜLLER a. a. O. Taf. 16, doch auch da treten in Folge des weniger guten Erhaltungszustandes einige Einzelheiten der Sculptur nicht so gut hervor wie bei den Lüneburger Exemplaren, weshalb einige von diesen abgebildet sind. Das Original STURM's[3]) lässt zwar die radiale Runzelung der kleinen Klappe erkennen, ist aber sonst ziemlich schlecht erhalten und zeigt eine etwas abweichende Gestalt.

Hinsichtlich der Sculptur der kleinen Klappe des Lüneburger Materials mag Folgendes hervorgehoben werden. Auf der oberen Hälfte der kleinen Klappe, besonders nach der Mitte zu, sind die concentrischen Ringe stärker treppenartig als in der Nähe des Unterrandes, und zeigen dort radiale Runzeln, welche weiter nach unten zu verschwinden. Auch auf jungen Exemplaren, wie bei dem Taf. II, Fig. 7 abgebildeten zweischaligen, dessen kleine Klappe nur 46^{mm} hoch ist, sind diese Runzeln kaum sichtbar, treten aber auf der kleinen Klappe eines älteren Individuums, welche 73^{mm} hoch ist, bereits deutlich hervor. Wie das abgebildete Stück aus dem Schlossrande der kleinen Klappe zeigt, stehen die Bandgruben sehr dicht neben einander, sind fast kreisförmig bis mehr elliptisch und durch eine schmale Leiste von einander ge-

---

[1]) Einige Bemerkungen über die obere Kreide, insbesondere von Lüneburg und Lägerdorf. S. 144. — Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, S. 223 u. 272.

[2]) Geology of Sussex, S. 355, Taf. 28, Fig. 32.

[3]) Der Sandstein von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz und seine Fauna. Jahrbuch d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1900, S. 91, Taf. 9, Fig. 4.

trennt. Die grosse, eingerollte Klappe ist an dem Lüneburger Material überall unvollständig und verdrückt; der eingerollte Wirbel ist nirgends erhalten. Die Oberfläche der jüngeren Exemplare zeigt concentrische Runzeln, welche mit dem Alter undeutlicher werden. Dieser *Inoceramus* hat bei Lüneburg sein Hauptlager im unteren Emscher; in dem oberen Theile desselben, in welchem *Actinocamax westfalicus* häufiger auftritt, wird er seltener.

h. E.

Inoceramus digitatus Sowerby.

1829. *Inoceramus digitatus* Sowerby, Mineral Conchology of Great Britain VI, S. 215, Taf. 604, Fig. 2.
1877. » » » Schlüter, Zur Gattung Inoceramus, S. 19, Taf. 1.

Die beiden zu dieser Art gerechneten Stücke des Lüneburger Museums, der Abdruck eines grösseren und ein Bruchstück eines kleineren Exemplars mit Schale stimmen im Allgemeinen mit der angezogenen Art überein, doch sind bei ihnen die radialen Wülste nicht so stark gekrümmt wie auf der Schlüter'schen Abbildung. Mit der letzteren stimmt sehr gut ein Bruchstück eines jüngeren dünnschaligen Exemplars überein, welches sich im Besitze des Herrn Stümcke befindet.

s. E.

Inoceramus subcardissoides Schlüter.

1877. *Inoceramus subcardissoides* Schlüter, Zur Gattung Inoceramus, S. 23, Taf. 2.

Ein unvollständiger Abdruck eines grossen *Inoceramus*, welcher sich im Lüneburger Museum befindet, ist bisher zu *I. subcardissoides* Schlüter gerechnet und dieser Art jedenfalls sehr ähnlich, doch stehen die Radialrippen und concentrischen Falten bei ihm näher neben einander und sind schmäler als bei dem Schlüter-schen Originale. Die für die Art charakteristische tiefe, breite Längsfurche ist an dem Stück nicht wahrzunehmen. Ein zweiter, ebenfalls sehr unvollständiger kleiner *Inoceramus* mit theilweise erhaltener Schale, welcher in der Sammlung des Herrn Stümcke liegt, ist wahrscheinlich die zugehörige Jugendform; hier ist eine Längsfurche angedeutet, doch verlaufen auf diesem Stücke die concentrischen und radialen Falten mehr schräg als auf der

SCHLÜTER'schen Abbildung. Ob dieser Lüneburger *Inoceramus* als eine locale Varietät von *I. subcardissoides* oder als besondere Art anzusehen ist, vermag ich selbstverständlich auf Grund des vorhandenen unbedeutenden Materials nicht zu entscheiden.

s. E.

Inoceramus cardissoides GOLDFUSS.

1834—40. *Inoceramus cardissoides* GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae II, S. 112, Taf. 110, Fig. 2.
1877. » » » SCHLÜTER, Zur Gattung Inoceramus, S. 26.
1898. » » » G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 44, Fig. 11.

Zu dieser Art rechne ich ein unvollständiges Exemplar aus der Granulatenkreide, dessen Sculptur schlecht erhalten ist.

s. Gr.

Inoceramus lobatus MÜNSTER.

1834—40. *Inoceramus lobatus* MÜNSTER, GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae II, S. 113, Taf. 110, Fig. 3.
1877. » » » SCHLÜTER, Zur Gattung Inoceramus, S. 27, Taf. 4, Fig. 1 u. 2.
1898. » » » G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 43.

Ueber das Vorkommen dieser von G. MÜLLER ebenso wie die vorige Art zum Leitfossil erhobenen Art sagt STOLLEY[1]: »Von der erwähnten, durch *A. granulatus* charakterisirten Südwand des Cementbruches stammt auch *Inoceramus lobatus* MÜNSTER«. Das Lüneburger Museum enthält nur ein unvollständiges Exemplar und ein kleineres Bruchstück von dieser Art, welche sich in Folge der deutlich entwickelten radialen Striemen der vorigen Art etwas nähern. Zwei besser erhaltene Stücke liegen im Hamburger Museum.

s. Gr.

[1] Einige Bemerkungen über die obere Kreide, insbesondere von Lüneburg und Lägerdorf, S. 176.

Inoceramus Cripsi Mantell.

1822. *Inoceramus Cripsi* Mantell, Geology of Sussex, S. 133, Taf. 27, Fig. 11.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 152.
1877. » » » Schlüter, Zur Gattung Inoceramus, S. 29.
1898. » » » G. Müller, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 45, Fig. 12 u. 13.

Von diesem bekannten *Inoceramus* kommt bei Lüneburg hauptsächlich die typische, schief in die Länge gezogene Form mit nahe neben einander stehenden Rippen vor; nur wenige Exemplare sind mehr gerade und haben entfernter stehende Rippen. Ich schliesse mich hinsichtlich der Begrenzung dieser Art hauptsächlich der Schlüter'schen Auffassung an, welche ich, besonders nach den von mir an den Exemplaren aus dem Quadraten-Senon von Biewende gemachten Beobachtungen, für die richtigere halte. Es dürfte kaum möglich sein, die Stücke mit entfernter stehenden Rippen als besondere Art abzutrennen, wie das G. Müller[1]) für eventuell möglich hält, da man bei Untersuchung umfangreichen Materials nach allen Richtungen hin Uebergangsformen findet. Nach Strombeck soll *I. Cripsi* nur im Mucronaten-Senon vorkommen; er sagt hierüber a. a. O.: »Das Vorkommen der Art in den etwas tiefern senonen Schichten mit *Belem. quadrata* bedarf noch der Revision . . . . . Bei Lüneburg reicht sie nicht in die Quadratenkreide.« Hierzu ist zu bemerken, dass *I. Cripsi* bei Lüneburg in der Mucronatenkreide zwar häufiger ist, doch auch nicht sehr selten in der Quadratenkreide vorkommt. Bekanntlich geht die Art an anderen Orten noch tiefer hinab, wie ein Vergleich bei G. Müller a. a. O. S. 45 zeigt.

zs. Q; h. MH.

Inoceramus sp.

Im Lüneburger Museum befindet sich eine etwa $1/2$ m lange Gesteinsplatte, welche ganz bedeckt ist mit dem flach zusammengedrückten Steinkern eines Riesen-*Inoceramus*, welcher einen ziemlich spitzen Wirbel und einen breiten, wenig scharf begrenzten Flügel zeigt. Die Oberfläche trägt wenig hervorragende, nahe

[1]) A. a. O. S. 46.

bei einander stehende Rippen, deren Verlauf einige Aehnlichkeit mit dem Verlauf der Rippen von *Inoceramus labiatus* zeigt; sie biegen aber auf der Mitte der Oberfläche unter einem etwas stumpferen Winkel um als bei *I. labiatus.* Ausserdem befinden sich auf der Oberfläche feinere concentrische Streifen, welche den Rippen etwa parallel laufen. Mit einer der bekannten *Inoceramus*-Arten scheint das Stück nicht übereinzustimmen, reicht aber infolge seines ungünstigen Erhaltungszustandes zur Begründung einer neuen Art nicht aus.

s. E.

Inoceramus sp.

Einige zu einem Exemplar gehörende Bruchstücke der Schale eines wahrscheinlich ebenfalls neuen, sehr grossen *Inoceramus* liegen im Hamburger Museum ohne Niveauangabe. Die fast glatte Oberfläche trägt weder stufenartige Absätze noch concentrische Rippen, sondern nur schmale Anwachsstreifen, welche oben etwa 2 mm, weiter unten dagegen nur noch 1 mm breit sind. Zu einer der mir bekannten *Inoceramus*-Arten gehören die Bruchstücke nicht; allerdings ist es mir nicht gelungen, von den Bibliotheken oder im Wege des Buchhandels die gesammte Litteratur über die vielen neuen *Inoceramus*-Arten, welche aus der Kreide Nordamerikas beschrieben sind, zu bekommen.

Chalmasia Stoliczka.

Chalmasia Turonensis Dujardin sp.

1837. *Vulsella Turonensis* Dujardin, Mém. de la société géologique de France, sér. 1, II, S. 223, Taf. 15, Fig. 1.

1841. *Ostrea Gehrdensis* A. Roemer, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 46, Taf. 8, Fig. 1.

1871. *Chalmasia Turoniensis* Stoliczka, Cretaceous fauna of Southern India III. The Pelecypoda, S. 402.

1890–91. *Chalmasia Turonensis* Peron, Mollusques fossiles des terrains crétacés de la Tunisie, S. 197, Taf. 26, Fig. 1 bis 3.

Eine einzelne, gut erhaltene, 13 mm hohe Klappe, welche sich im Lüneburger Museum befindet, gehört zu dieser Art. Der Wirbel steht hinsichtlich der Krümmung zwischen dem Roemer-schen Originale und der Figur 1 bei Peron etwa in der Mitte.

Zwei Bruchstücke von grösseren Exemplaren dieser Art liegen in der Sammlung des Herrn Dr. HEINTZEL in Lüneburg.

s. Q.

Arca LINNÉ.

Arca subradiata D'ORBIGNY.

1834—40. *Arca radiata* MÜNSTER, GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae II, S. 143, Taf. 138, Fig. 2.
1850. *Arca subradiata* D'ORBIGNY, Prodrome II, S. 245, No. 713.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 148.

Diese bereits von v. STROMBECK und STÜMCKE[1]) richtig bestimmte *Arca* war auf Grund einer späteren Bestimmung im Lüneburger Museum als *Cucullaea striatula* REUSS[2]) bezeichnet, welche sich von *A. subradiata* durch mehr gerundete Hinterseite, grössere Höhe und ausgeprägte concentrische Sculptur unterscheidet. Nach v. STROMBECK soll die Art bei Lüneburg häufig vorkommen; mir sind bislang nur fünf Exemplare von dort bekannt geworden, von denen das grösste, welches sonst genau mit den übrigen Stücken übereinstimmt, eine vom Wirbel schräg nach dem Unterrande verlaufende, seichte dreieckige Einsenkung zeigt, welche auf der Abbildung bei GOLDFUSS nicht sichtbar ist und eine erst mit dem Alter hervortretende Eigenschaft zu sein scheint.

zs. MH.

Leda SCHUMACHER.

Leda producta NILSSON sp.

1827. *Nucula producta* NILSSON, Petrificata Suecana, S. 16, Taf. 10, Fig. 5.
1888. *Leda* » » G. MÜLLER, Beitrag zur Kenntniss der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. Jahrbuch d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1887, S. 423.
1889. » » » GRIEPENKERL, Die Versteinerungen der senonen Kreide von Königslutter im Herzogthum Braunschweig, S. 359. Pal. Abh. v. DAMES u. KAYSER, Bd. 4, Heft 5.
1900. » » » WOLLEMANN, Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel. Jahrbuch d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1900, S. 22.

---

[1]) A. a. O. S. 15.

[2]) Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation, S. 12, Taf. 34, Fig. 28.

Von dieser im Senon anderer Orte Norddeutschlands häufigen kleinen *Leda* kenne ich nur einen Steinkern aus dem Lösegraben, welcher mit den mir von Königslutter und Biewende vorliegenden Exemplaren gut übereinstimmt. HENNIG spricht der NILSSON-schen Art jede Berechtigung ab; er sagt darüber[1]: »NILSSON's beskrifning och figur kan användas nästan för hvilken Nucula-liknande form som helst«. Die a. a. O. vom nördlichen Harzrande, von Königslutter und von Biewende beschriebene *Leda* gehört ohne Zweifel einer bestimmten Form an, welche meist als Steinkern vorkommt und, wie die meisten *Leda*-Arten, hinsichtlich der Gestalt etwas variirt, im Allgemeinen aber gut mit der Beschreibung und Abbildung bei NILSSON a. a. O. übereinstimmt; hinsichtlich der Grösse bleiben die deutschen Exemplare allerdings etwas hinter dem schwedischen Originale zurück.

Lösegraben: s. M.

Gyropleura DOUVILLÉ.

Gyropleura Ciplyana DE RYCKHOLT sp.

Taf. II, Fig. 5, 6.

1853. *Requienia Ciplyana* DE RYCKHOLT, Mélanges paléontologiques II, S. 179, Taf. 12, Fig. 12 u. 13.
1859. *Caprotina costulata* J. MÜLLER, Petrefacten der Aachener Kreideformation. Supplement S. 16, Taf. 7, Fig. 18.
1860. *Chama? costulata* MÜLLER sp., BOSQUET bei STARING, De bodem van Nederland, S. 386.
1863. *Chama Moritzi* v. STROMBECK, Zeltberg, S. 156.
1887. *Gyropleura ciplyana* DOUVILLÉ, Bulletin de la société géologique de France, Ser. III, Bd. 15, S. 774, Taf. 28, Fig. 11.
1889. » » DE RYCKHOLT sp., HOLZAPFEL, Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 189, Taf. 19, Fig. 5 bis 7.
1889. *Chama Moritzi* v. STROMBECK, GRIEPENKERL, Die Versteinerungen der senonen Kreide von Königslutter im Herzogthum Braunschweig, S. 362, Taf. 37, Fig. 3.

Diese eigenartige Bivalve ist wiederholt ausführlich beschrieben und, wie die oben angegebene Synonymik zeigt, der Reihe nach zu den Gattungen *Requienia*, *Caprotina*, *Chama* und *Gyropleura*

[1]) Revision af lamellibranchiaterna i Nilsson's »Petrificata Suecana formationis cretaceae«, S. 64.

gestellt. Wie die Abbildungen bei den verschiedenen Autoren und die mir von Lüneburg vorliegenden Exemplare zeigen, schwankt besonders die Gestalt der grossen, festgewachsenen, rechten Klappe beträchtlich; besonders nach der verschiedenen Art der Anheftung. Die Taf. II, Fig. 5 abgebildete Klappe hat eine besonders grosse, tiefe, scharf umrandete Anheftungsstelle. Die Oberfläche beider Klappen trägt schmale, dicht neben einander stehende Radialrippen auf breiten Anwachsringen, an deren Grenze sich die Richtung der Radialrippen — besonders auf der grossen Klappe — wenig ändert. Die Radialrippen erscheinen auf den Abbildungen bei HOLZAPFEL und den meisten anderen Autoren glatt, doch sagt der erstere im Text a. a. O.: »Die Oberfläche ist mit scharfen und hohen Radialrippen verziert, die meist schwach gekörnt sind«. Wenn die Oberfläche der Schale besonders gut erhalten ist, bemerkt man auf ihr eine feine concentrische Streifung, welche auf den Rippen seitlich hervortretende, scharfe Zähnchen erzeugt; die letzteren sind auf meinen Originalen und auf der Figur bei GRIEPENKERL a. a. O. deutlich zu erkennen. Da diese feinere Sculptur leicht durch Verwitterung verloren geht, erscheinen die Rippen bei vielen Exemplaren vollkommen glatt. Auch der Innenrand der Klappen ist mit Zähnchen besetzt, welche aber weniger scharf sind als die Zähnchen auf der Oberfläche. Das Schloss ist an dem Lüneburger Material nur unvollständig erhalten. HOLZAPFEL stellt a. a. O. *Chama Moritzi* v. STROMBECK nur frageweise zu *Gyropleura Ciplyana* DE RYCKHOLT; nach meiner Ansicht sind beide Arten zu vereinigen. Nach GRIEPENKERL soll die Art bei Königslutter ihr Hauptlager in den Quadratenschichten haben und dort nur selten in den unteren Mucronatenschichten vorkommen, während v. STROMBECK sie von Lüneburg nur aus dem Mucronaten-Senon citirt, wo sie nach den Angaben des Lüneburger Museums am Zeltberge auf die Trigonosema-Schicht beschränkt sein soll.

Zeltberg: zh. MTr. Lösegraben: s. M.

Cardium Linné.

Cardium cf. Noeggerathi J. Müller.

1851. *Cardium Noeggerathi* J. Müller, Monographie der Petrefacten der Aachener Kreideformation II, S. 65, Taf. 8, Fig. 13.
1898. » » » G. Müller, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 61, Taf. 9, Fig. 5—7.

Mit dieser Art, besonders mit den Abbildungen bei G. Müller a. a. O., stimmen einige unvollständige und verdrückte Steinkerne hinsichtlich der Gestalt überein. Wie es scheint, sind jedoch die Radialrippen bei den Lüneburger Exemplaren gekörnt gewesen, eine Eigenschaft, welche auf den Abbildungen von *Cardium Noeggerathi* nicht hervortritt.

Das Niveau ist unbekannt.

Isocardia Lamarck.

Isocardia Heintzeli n. sp.

Taf. II, Fig. 4.

Von dieser *Isocardia* liegt mir zwar nur ein Steinkern vor, doch hat dieser eine so charakteristische Gestalt, dass ich kein Bedenken trage, darauf eine neue Art zu begründen. Da diese neue Art der *Isocardia Heberti* Favre[1]) sehr ähnlich ist, so will ich mich darauf beschränken, hier die Unterschiede zwischen beiden Arten anzugeben. *Isocardia Heintzeli* hat einen mehr eckigen Umriss, eine grössere Höhe im Verhältniss zur Länge und weniger stark nach vorn gebogene Wirbel als *J. Heberti*; im Uebrigen stimmt sie mit letzterer Art überein.

s. MTr.

Venus Linné.

Venus subparva d'Orbigny.

1834—40. *Venus parva* Goldfuss, Petrefacta Germaniae II, S. 246, Taf. 151, Fig. 4.
1850. *Venus subparva* d'Orbigny, Prodrome, S. 237, No. 533.
1863. » *parva* Goldfuss, v. Strombeck, Zeltberg, S. 146.

[1]) Description des mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg en Galicie, S. 112, Taf. 12, Fig. 4.

Zu dieser nach HOLZAPFEL[1]) zweifelhaften Art sind durch v. STROMBECK die schlecht erhaltenen, meist abgeriebenen und stark verdrückten Steinkerne einer *Venus* gestellt, welche im Lüneburger Mucronaten-Senon ziemlich häufig vorkommen. Ausserdem soll sich bei Lüneburg nach v. STROMBECK auch *Venus faba* GOLDFUSS finden, von welcher mir kein Exemplar von dort bekannt geworden ist.

zh. MH.

Cypricardia LAMARCK.

Cypricardia trapezoidalis A. ROEMER sp.

Taf. II, Fig. 3; Taf. III, Fig. 1.

1841. *Crassatella trapezoidalis* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 74, Taf. 9, Fig. 22.
1863. » *(Cyprina?)* sp., v. STROMBECK, Zeltberg, S. 147.
1869. *Cypricardia Galiciana* FAVRE, Description des mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg en Galicie, S. 109, Taf. 12, Fig. 3.
1889. » *trapezoidalis* A. ROEMER sp., HOLZAPFEL, Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 179.

Erwachsenes Exemplar: Länge 31^{mm}, Höhe 27^{mm} (0,87), Dicke 28^{mm} (0,90), Hinterseite 24^{mm} (0,77).

Junges Exemplar: Länge 27^{mm}, Höhe 18^{mm} (0,67), Dicke 18^{mm} (0,67), Hinterseite 23^{mm} (0,85).

Der Umriss ist unregelmässig abgerundet viereckig, in der Jugend mehr trapezförmig, im Alter mehr quadratisch. Der Schlossrand ist wenig gebogen, der Hinterrand bildet mit ihm einen stumpfen Winkel, welcher sich mit zunehmendem Alter einem rechten nähert, während bei jungen Exemplaren der Hinterrand mehr schräg zum Unterrande verläuft und mit letzterem einen spitzeren Winkel bildet. Der Unterrand ist mässig gebogen und geht in den stark gekrümmten Vorderrand in der Jugend unter deutlicher Winkelbildung, im Alter mehr allmählich über. Der breite Wirbel ist weit nach vorn gerückt, stark nach innen gebogen und ragt wenig hervor; hinter ihm entspringt eine scharfe Kante, welche schräg zum Grenzpunkt zwischen Hinter- und

[1]) Aachener Kreide, S. 168.

Unterrand verläuft und eine schwach concave Area abgrenzt, in welche hinter den Wirbeln die lanzettförmige Bandgrube eingesenkt ist. Die Sculptur besteht aus concentrischen Linien, welche auf den beiden abgebildeten Steinkernen wenig sichtbar sind. Die Schale ist an keinem Exemplar erhalten, weshalb mir über die Beschaffenheit des Schlosses nichts bekannt geworden ist.

Wie aus obiger Beschreibung hervorgeht, ändert sich die Gestalt der Art mit zunehmendem Alter nicht unwesentlich, besonders wird die Wölbung der Klappen stärker, auch nimmt die Höhe im Verhältniss zur Länge stärker zu. Da ROEMER a. a. O. ein Jugendexemplar abbildet, so glaubt v. STROMBECK — da ihm offenbar nur erwachsene Exemplare vorgelegen haben —, dass die Lüneburger Form nicht zu der ROEMER'schen Art gerechnet werden kann, sondern sich von dieser durch stärkere Wölbung und bedeutendere Grösse unterscheidet. Nach meinen Untersuchungen sind beide Formen zu vereinigen, trotzdem das ROEMER-sche Original angeblich aus dem Pläner stammt. Ebenso gehört nach meiner Ansicht *C. Galiciana* aus Nagorzany in Galizien zu derselben Art wie die Lüneburger Exemplare. CHRISCHTAFOWITSCH[1]) erwähnt *C. trapezoidalis* ROEMER und *C. Galiciana* FAVRE aus der Kreide Südpolens als verschiedene Arten. Hiernach hat die in Rede stehende Art einen ziemlich grossen horizontalen Verbreitungsbezirk.

zh. MH.

Pholadomya SOWERBY.

Pholadomya decussata MANTELL sp.

1822. *Cardium? decussatum* MANTELL, Geology of Sussex, S. 126, Taf. 25, Fig. 3.
1863. *Pholadomya decussata* » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 143.
1898. » » » G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 74, Taf. 10, Fig. 3.

---

[1]) Der Gesteinscharakter, die Fauna, die Schichtenfolge und das Alter der Kreideablagerungen im Gebiet des lublinskischen und radomskischen Gouvernements (russ.). Separatabdruck aus dem 19. Bande der »Materialien zur Geologie Russlands«, S. 9 und 15. Petersburg 1898. — Diese Schrift, welche eine werthvolle Uebersicht über die Kreideversteinerungen des südlichen Polens giebt, zeigt uns, dass die dortige Kreidefauna viele Beziehungen zur Lüneburger Kreidefauna hat.

Von dieser bekannten Art sind bei Lüneburg viele Steinkerne von beträchtlicher Grösse gefunden, welche zwar meist unvollständig und alle mehr oder weniger verdrückt sind, aber die für die Art charakteristische Sculptur sehr gut erkennen lassen.

h. MH.

Pholadomya Esmarki Nilsson sp.

1827. *Cardita Esmarkii* Nilsson, Petrificata Suecana, S. 17, Taf. 5, Fig. 8.
1863. *Pholadomya Esmarkii* Pusch, v. Strombeck, Zeltberg. S. 145.
1875. » » Nilsson sp., Moesch, Monographie der Pholadomyen, S. 101, Taf. 33, Fig. 7; Taf. 34, Fig. 5.
1889. » » » Holzapfel, Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 155, Taf. 14, Fig. 1 u. 2.

Zu dieser Art hat v. Strombeck einige unvollständige Steinkerne als Varietät gestellt, welche am besten mit den Abbildungen bei Moesch a. a. O. und bei Goldfuss[1]), weniger gut mit den Originalen der übrigen oben angegebenen Autoren übereinstimmen.

s. M.

Neaera Gray.

Neaera caudata Nilsson sp.

1827. *Corbula caudata* Nilsson, Petrificata Suecana, S. 18, Taf. 3, Fig. 18.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 147.
1900. *Neaera* » » sp., Wollemann, Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel. Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1900, S. 23, Fig. 5.

Eine Anzahl theilweise unvollständiger Sculptursteinkerne liegt im Lüneburger und Hamburger Museum, welche besonders gut mit dem a. a. O. von mir abgebildeten Exemplare aus dem oberen Quadraten-Senon von Biewende übereinstimmen. Nach v. Strombeck und nach den Etiketten der genannten Museen ist diese Art bei Lüneburg auf das Mucronaten-Senon beschränkt, während sie an anderen Fundorten eine grössere vertikale Verbreitung hat; G. Müller[2]) beschreibt sie aus dem Untersenon von Broitzem.

zs. MH.

---

[1]) Petrefacta Germaniae II, Taf. 157, Fig. 10.

[2]) Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 77, Taf. 10, Fig. 10 u. 11.

Turnus Gabb.

Turnus amphisbaena Goldfuss sp.

1826—33. *Serpula amphisbaena* Goldfuss, Petrefacta Germaniae I, S. 239, Taf. 70, Fig. 16.

1840. *Teredo amphisbaena* Sowerby, Mineral Conchology VII, S. 17, Taf. 618, Fig. 1, 4 u. 5.

1842—43. *Fistulana amphisbaena* Geinitz, Nachtrag zur Charakteristik des sächsisch-böhmischen Kreidegebirges, S. 11, Taf. 4, Fig. 11—14.

1846. *Gastrochaena* » » Grundriss der Versteinerungskunde, S. 395.

1898. *Turnus amphisbaena* Goldfuss sp., G. Müller, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 79, Taf. 10, Fig. 12.

Von dieser Art besitzt das Hamburger Museum mehrere Röhren, welche zusammen in einem Stück Kalkstein stecken. Die charakteristischen Querrunzeln sind auf ihnen zwar deutlich sichtbar, treten aber nicht so scharf hervor wie auf der Figur bei Goldfuss a. a. O.; hinsichtlich dieser Eigenschaft schwankt die Art ziemlich beträchtlich, wie die Abbildungen bei den oben citirten Autoren zeigen. Da in den Röhren die Schalen der Muschel noch nicht gefunden sind, so ist die Gattung immer noch zweifelhaft, und wie die obige Synonymik zeigt, sind die Röhren von den verschiedenen Autoren der Thätigkeit der verschiedensten Bohrmuscheln zugeschrieben worden.

s. M.

b) Gastropoda.

Emarginula Lamarck.

Emarginula semistriata Münster sp.

1841—44. *Patella semistriata* Münster, Goldfuss, Petrefacta Germaniae III, S. 7, Taf. 167, Fig. 12.

Von dieser Art, welche Goldfuss von Haldem beschreibt, liegt mir ein Sculptursteinkern aus der Sammlung des Herrn Dr. Heintzel in Lüneburg vor, welcher hinsichtlich der Gestalt und Sculptur genau mit dem Goldfuss'schen Originale übereinstimmt. Ein zweites Exemplar, ein Abdruck, ist Eigenthum des Münchener palaeontologischen Museums und zeigt infolge

besseren Erhaltungszustandes etwas schärfere concentrische und radiale Rippen als die Figur bei GOLDFUSS, gehört aber unzweifelhaft ebenfalls zu derselben Art. Sehr ähnlich sind der in Rede stehenden Art *E. affinis* DIXON[1]) und *E. costato-striata* FAVRE[2]), doch haben beide eine höhere konische Gestalt und einen weiter vom Rande entfernten Wirbel, auch sind bei letzterer Art die Radialrippen mehr ungleich als bei *E. semistriata.*

s. M.

Emarginula sp.

Ein Bruchstück des Abdrucks einer grösseren Art mit feiner Gittersculptur, welche aus dem Mucronaten-Senon des Lösegrabens stammt, befindet sich im Lüneburger Museum; es erinnert an *Emarginula Mulleriana* BOSQUET[3]).

Lösegraben: s. M.

Pleurotomaria DEFRANCE.

Pleurotomaria linearis MANTELL sp.

1822. *Trochus linearis* MANTELL, Geology of Sussex, S. 110, Taf. 18, Fig. 16 u. 17.

Von dieser *Pleurotomaria* liegt nur ein Steinkern mit einem kleinen Rest der Sculptur vor. Letzere sowie die ganze Gestalt lassen erkennen, dass das Exemplar ohne Zweifel zu der angezogenen Art gehört. Nach der Etikette soll das Stück aus dem Emscher stammen, während *Pleurotomaria linearis* sonst charakteristisch für den Scaphiten- und Cuvieri-Pläner ist. LEONHARD[4]) rechnet zu *P. linearis* MANTELL auch *P. velata* und *distincta* GOLDFUSS und *P. granulifera* MÜNSTER. G. MÜLLER[5]) hat bereits nachgewiesen, dass die ersteren beiden Arten mit

---

[1]) The geology and fossils of the tertiary and cretaceous formations of Sussex, S. 348, Taf. 27, Fig. 20 u. 25.

[2]) Description des mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg en Galicie, S. 97, Taf. 11, Fig. 3.

[3]) BINKHORST, Monographie des gastéropodes et des céphalopodes de la craie supérieure du Limbourg, S. 55, Taf. 4, Fig. 8.

[4]) Die Fauna der Kreideformation in Oberschlesien, S. 54.

[5]) Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 85 und 86.

P. regalis A. ROEMER zu vereinigen sind, die letztere dagegen als selbständige Art anzusehen ist.

s. E.

Pleurotomaria regalis A. ROEMER sp.

Taf. III, Fig. 8.

1841. *Trochus regalis* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 81, Taf. 12, Fig. 7.

1853 *Pleurotomaria velata* GOLDFUSS und *Pleurotomaria disticha* GOLDFUSS bei v. STROMBECK, Zeltberg, S. 142.

1898. » *regalis* A. ROEMER sp., G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 85, Taf. 11, Fig. 7 u. 8.

Diese Art schwankt hinsichtlich der Gestalt und besonders hinsichtlich der Grösse ganz bedeutend. Auch nach dem Erhaltungszustande sehen die Stücke ganz verschieden aus, weshalb ich die Art unter den verschiedensten Bestimmungen im Lüneburger Museum vorfand. Einige von oben her zusammengedrückte Exemplare ähneln *Pleurotomaria plana* MÜNSTER[1]), die mir von Lüneburg nicht bekannt geworden ist; andere Stücke, bei denen der Kiel abgerieben ist, werden *P. subgigantea* D'ORB.[2]) ähnlich, besonders, wenn sie zugleich durch seitliche Verdrückung eine grössere Höhe bekommen haben. Das grösste Exemplar, ein abgeriebener und seitlich etwas zusammengedrückter Steinkern, dessen Höhe 125^{mm} beträgt, ist abgebildet; der Kiel, auf welchem das Schlitzband liegt, ist in der Figur etwas verstärkt.

s. Q.; h. MH.

Pleurotomaria granulifera MÜNSTER.

Taf. IV, Fig. 3.

1841—44. *Pleurotomaria granulifera* MÜNSTER, GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae III, S. 76, Taf. 187, Fig. 4.

1898. » » » G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 86, Taf. 11, Fig. 10 bis 13.

Während die übrigen Lüneburger Pleurotomarien meist stark abgerieben sind und deshalb wenig Sculptur zeigen, liegen mir

[1]) Vergl. G. MÜLLER a. a. O. S. 85.
[2]) Vergl. G. MÜLLER a. a. O. S. 84.

von dieser Art gut erhaltene Sculptursteinkerne vor, welche die Spiralrippen, die im Schlitzbande sich unter einem stumpfen Winkel schneidenden, schräg nach hinten gerichteten Querrippen und die durch das Schneiden der Quer- und Spiralrippen hervorgebrachte Körnelung deutlich zeigen; auch die scharfen Körner im Schlitzbande, welche den Scheitelpunkt des von den sich schneidenden Querrippen gebildeten Winkels darstellen, und die Grübchen sind gut sichtbar.

zh. MH.

Delphinula Lamarck.

Delphinula tricarinata A. Roemer.

1841. *Delphinula tricarinata* A. Roemer, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 81, Taf. 12, Fig. 3 bis 6.

1863. *Trochus plicato-carinatus* Goldfuss, v. Strombeck, Zeltberg, S. 141.

1898. *Delphinula tricarinata* A. Roemer, G. Müller, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 92, Taf. 12, Fig. 7—12.

1900. » » » Wollemann, Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel, Jahrbuch der Königl. Preuss. Geolog. Landesanst. f. 1900, S. 25, Fig. 6.

Ausser einigen schlecht erhaltenen Steinkernen aus dem Mucronaten-Senon befindet sich im Lüneburger Museum ein gut erhaltener Sculptursteinkern ohne Niveauangabe, welcher nur zwei Kiele zeigt und grosse Aehnlichkeit mit dem *Trochus tuberculato-cinctus* Goldfuss[1]) hat, einer Art, die vielleicht richtiger als Varietät, oder wie G. Müller a. a. O. S. 93 sagt, als Mutation von *Delphinula tricarinata* anzusehen ist. Das erwähnte Lüneburger Stück ist besonders dadurch ausgezeichnet, dass sich einer der Spiralstreifen oberhalb der zwei Kiele besonders kräftig entwickelt hat und deshalb fast kielartig hervortritt, so dass das Exemplar hinsichtlich der Sculptur gewissermaassen eine Mittelstellung zwischen *D. tricarinata* A. Roemer, welche am häufigsten drei Kiele, und *D. tuberculato-cincta* Goldfuss sp., welche zwei Kiele haben soll, einnimmt.

zs. MH.

---

[1]) Petrefacta Germaniae III, S. 60, Taf. 181, Fig. 12.

Turbo LINNÉ.

Turbo amatus D'ORBIGNY.

1841—44. *Trochus Basteroti* GOLDFUSS (non BRONGNIART), Petrefacta Germaniae III, S. 58, Taf. 81, Fig. 7.
1850. *Turbo amatus* D'ORBIGNY, Prodrome II, S. 224, No. 261.
1863. *Trochus (Turbo) armatus* D'ORBIGNY, V. STROMBECK, Zeltberg, S. 141.

Von dieser schon durch V. STROMBECK richtig bestimmten, aber infolge eines Versehens überall fälschlich als »*armatus*« D'ORBIGNY bezeichneten Form liegen mir einige Sculptursteinkerne vor, welche ohne Niveaubezeichnung sind, aber nach dem anhaftenden Gestein jedenfalls aus dem Mucronaten-Senon stammen, woraus auch durch V. STROMBECK a. a. O. die Art angeführt wird. Die Gestalt ist durch Druck ebenso verändert, wie ich dieses bereits von dem nahe verwandten *Turbo Boimstorfensis* GRIEPENKERL früher näher beschrieben habe[1]). Die seitlich zusammengedrückten Exemplare zeigen eine mehr *Trochus*-ähnliche Gestalt. Die Umgänge tragen in der Regel sechs ziemlich dicht neben einander stehende, stark gekörnte Spiralrippen. Die Körner stehen zugleich in geraden, schräg nach hinten gerichteten Querreihen und sind durch schwache Querrippen mit einander verbunden. GOLDFUSS giebt a. a. O. im Text fünf Spiralrippen auf jedem Umgange an; wie aber ein Blick auf die Figur zeigt, ist auch bei seinem Original deren Zahl grösser. Bei den Lüneburger Exemplaren treten auf der letzten Windung an einigen Punkten noch eingeschaltete feinere Spiralrippen auf. Die Sculptur ist auf dem Lüneburger Material infolge von Verwitterung und Abreibung leider stark abgeschwächt und an manchen Stellen ganz verloren gegangen, weshalb sich die Stücke zum Abbilden nicht eignen.

Turbo Boimstorfensis GRIEPENKERL[2]) ist *Turbo amatus* D'ORB. sehr ähnlich, ist aber kleiner, flacher und hat schwächer gekörnte Spiralrippen, deren Körnchen ausserdem nicht in so geraden, schräg nach hinten gerichteten Querreihen stehen.

zs. M.

---

[1]) Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel, Jahrbuch der Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1900, S. 24.

[2]) GRIEPENKERL, Senon von Königslutter, S. 375, Taf. 41, Fig. 13. — G. MÜLLER, Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 88, Taf. 12, Fig. 20 u. 21.

Turbo Nilssoni Münster sp.

1844. *Trochus Nilssoni* Münster, Goldfuss, Petrefacta Germaniae III, S. 58, Taf. 181, Fig. 16.
1898. *Turbo* » » sp., G. Müller, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 87, Taf. 12, Fig. 13, 14, 17, 18.

Zu dieser Art rechne ich zwei Bruchstücke, welche ebenso wie Fig. 17 bei G. Müller die scharfen Knötchen deutlich zeigen und auch sonst hinsichtlich der Gestalt und Sculptur mit den citirten Abbildungen übereinstimmen.

s. Niveau unbekannt. Wahrscheinlich aus dem Mucronaten-Senon.

Turbo retifer J. Böhm.

1851. *Turbo paludiniformis* J. Müller, Monographie der Petrefacten der Aachener Kreideformation II, S. 44, Taf. 5, Fig. 10.
1885. » *retifer* J. Böhm, Der Grünsand von Aachen und seine Molluskenfauna, S. 36.
1888. » » » Holzapfel, Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 169, Taf. 17, Fig. 1—4.

Zu dieser Art rechne ich einen kleinen, etwas verdrückten Sculptursteinkern, welcher hinsichtlich der Gestalt und Sculptur gut mit den Abbildungen a. a. O. übereinstimmt. Ob das Exemplar ungenabelt gewesen ist, kann ich nicht feststellen, da die Schale nicht erhalten ist; auf der Unterseite des Steinkerns befindet sich zwar eine Einsenkung, welche an einen Nabel erinnert, dem Anschein nach jedoch bei dem Präpariren des Stückes künstlich erzeugt ist. Die Beschreibungen bei den oben angegebenen Autoren beziehen sich auf Exemplare mit Schale.

s. M.

Turbo sp.

Ein Stück eines Sculptursteinkerns erinnert stark an *T. amatus* d'Orb., hat aber auf jedem Umgange etwa zehn sehr dicht stehende Spiralreihen von ziemlich starken Körnchen, welche ebenso wie bei *T. amatus* zugleich in schräge Querreihen geordnet sind. Das Bruchstück gestattet nicht zu entscheiden, ob es sich um eine Varietät der erwähnten d'Orbigny'schen Art oder eine selbständige neue Art handelt. — Niveau unbekannt.

Trochus Linné.

Trochus Mariae G. Müller (T. brunswicensis Cossmann).

1898. *Trochus Mariae* G. Müller, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 96, Taf. 12, Fig. 1.

Von dieser durch G. Müller zuerst im Untersenon von Broitzem nachgewiesenen Art liegen im Lüneburger Museum drei Exemplare, von denen zwei hinsichtlich der Grösse mit den Müller'schen Originalen übereinstimmen, das dritte aber, welches dieselbe Sculptur und Gestalt hat wie die kleineren Stücke, beträchtlich grösser ist.

s. MH.

Trochus Lüneburgensis n. sp.

Taf. VII, Fig. 10.

Das Hamburger Museum besitzt einen etwas verdrückten Sculptursteinkern eines *Trochus*, welcher eine sehr einfache, aber sehr charakteristische Sculptur besitzt, die von der Ornamentik aller bekannten *Trochus*-Arten der Kreide abweicht, so dass ich kein Bedenken trage, auf dieses Stück eine neue Art zu begründen. Jeder Umgang trägt vier Spiralrippen, von denen die oberen drei gleich stark und fast gleich weit von einander entfernt sind, während die vierte und unterste von den übrigen Spiralrippen etwas weiter entfernt in der Nähe der unteren Naht steht und schärfer hervortritt als die drei übrigen. Die oberen drei Spiralrippen werden von ziemlich entfernt stehenden, schräg nach hinten gerichteten, wenig gebogenen Querrippen so geschnitten, dass an den Schnittpunkten Knoten entstehen. Auf dem grössten Theile der Oberfläche enden die Querrippen auf der dritten Spiralrippe, nur an wenigen Punkten setzen sie sich unterhalb derselben noch undeutlich fort.

s. M.

Turritella Lamarck.

Turritella alternans A. Roemer.

1841. *Turritella alternans* A. Roemer, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 80, Taf. 11, Fig. 23.
1887. » » » Holzapfel, Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 161, Taf. 16, Fig. 1—8.

1898. *Turritella alternans* A. ROEMER, G. MÜLLER, Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede, S. 99, Taf. 13, Fig. 7 u. 8.

Von dieser stark variirenden *Turritella* kenne ich nur einen 23mm hohen Sculptursteinkern von Lüneburg, welcher Eigenthum des Münchener palaeontologischen Museums ist; er stimmt hinsichtlich der Gestalt und Sculptur am besten mit dem Originale G. MÜLLER's aus dem Untersenon von Broitzem überein. Das Lüneburger Exemplar soll aus dem Mucronaten-Senon stammen. Da die Art bei Aachen auch im Quadraten-Senon vorkommt, ist sie in fast allen Schichten des Senons nachgewiesen, hat also eine grosse vertikale Verbreitung.

s. M.

Vermetus ADANSON.

Subgenus Burtinella MÖRSCH.

Burtinella conica HAGENOW sp.

1840. *Serpula conica* HAGENOW, Monographie der Rügen'schen Kreideversteinerungen II, Neues Jahrbuch für Mineralogie, S. 666, Taf. 9, Fig. 15.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 166.
1881—1885. *Burtinella conica* HAGENOW sp., ZITTEL, Handbuch der Palaeontologie I, Bd. 2, S. 211.

Von diesem zierlichen, lange Zeit zu den Serpeln gerechneten Gastropod liegt im Lüneburger Museum nur ein 5mm hohes Exemplar; eine grössere Anzahl Stücke von derselben Grösse, deren Mündung theilweise gut erhalten ist, befindet sich in der Sammlung der Königlichen Geologischen Landesanstalt in Berlin und im Hamburger Museum. Die Art scheint auf die Trigonosema-Schicht beschränkt zu sein.

zh. MTr.

Cerithium ADANSON.

Cerithium pseudoclathratum D'ORBIGNY.

1841. *Cerithium clathratum* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 79, Taf. 11, Fig. 17.
1850. » *pseudoclathratum* D'ORBIGNY, Prodrome II, S. 231, No. 410.
1874. » » » GEINITZ, Das Elbthalgebirge in Sachsen II, S. 175, Taf. 31, Fig. 5.
1897. » » » KAUNHOWEN, Die Gastropoden der Maestrichter Kreide, S. 65, Taf. 6, Fig. 12 u. 13.

Aus dem Mucronaten-Senon des Lösegrabens liegt ein Abdruck eines *Cerithium* im Lüneburger Museum, welches hinsichtlich der Gestalt und Sculptur gut mit den Abbildungen bei GEINITZ und KAUNHOWEN a. a. O. übereinstimmt. Die vier Spiralreihen von Knötchen, welche zugleich in Querreihen angeordnet und durch Spiralrippen mit einander verbunden sind, die zwischen den gekörnten Spiralrippen liegenden Spiralrippen ohne Knötchen, von denen die oberste die stärkste ist, haben auf dem Abdruck deutlich wahrzunehmende, entsprechende Vertiefungen hinterlassen.

v. STROMBECK giebt a. a. O. S. 167 *Cerithium Nerei* MÜNSTER von demselben Fundorte und auf S. 143 auch vom Zeltberge an; dieses *Cerithium* ist mir von Lüneburg nicht bekannt geworden.

Lösegraben: s. M.

Tudicla LINK.

Tudicla carinata MÜNSTER sp.

1841—44. *Pyrula carinata* MÜNSTER, GOLDFUSS, Petrefacta Germaniae III, S. 27, Taf. 172, Fig. 12.
1863. *Fusus (Pyrula) carinatus* GOLDFUSS, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 142.

Zu dieser im deutschen Senon weit verbreiteten, aber an den meisten Fundorten nur selten vorkommenden Art gehört bestimmt ein Exemplar, welches Eigenthum des Lüneburger Museums ist und aus der Heteroceras-Schicht stammen soll. Ein schlecht erhaltener und deshalb nicht ganz sicher bestimmbarer Steinkern einer *Tudicla* ohne Niveauangabe, welcher wahrscheinlich auch zu *T. carinata* gehört, befindet sich in der Sammlung des Herrn Landgerichtsdirectors BODE in Braunschweig. v. STROMBECK scheinen noch mehrere Stücke von Lüneburg bekannt gewesen zu sein, denn er sagt a. a. O.: »Nach unvollkommenen Stücken zusammengesetzt etwa 45^{mm} hoch«.

s. MH.

Globiconcha D'ORBIGNY.

Globiconcha Lüneburgensis v. STROMBECK.

Taf. IV, Fig. 1, 2.

1863. *Globiconcha Lüneburgensis* v. STROMBECK, Zeltberg, S. 140.
1865. » » » A. ROEMER, Die Quadratenkreide des Sudmerberges bei Goslar. Palaeontographica, Bd. 13, S. 197, Taf. 32, Fig. 8.

Die Gattung *Globiconcha* soll nach Zittel[1]) wahrscheinlich heterogene Formen enthalten; trotzdem habe ich die alte v. Strombeck'sche Art ebenso wie der Autor zu dieser Gattung gestellt, da der Erhaltungszustand des von mir untersuchten Materials keine genaueren Untersuchungen über die generische Stellung zulässt und die Charakteristik, welche d'Orbigny[2]) von der Gattung giebt, genau auf die Art passt; denn auch sie zeigt »le manque de plis et de dents sur la columelle et le labre et une forme globuleuse«. v. Strombeck sagt a. a. O., dass die Oberfläche 25—28 breite, gleichmässig starke Spiralbänder trägt, die durch seichte Furchen getrennt werden, wozu A. Roemer a. a. O. bemerkt, dass »vielleicht« auch Querstreifen vorhanden seien. Schon mit blossem Auge sind in den Furchen ziemlich dicht stehende Querrippen zu bemerken. Leider sind die Exemplare sämmtlich verdrückt; das Original zu Fig. 1 ist seitlich, das Fig. 2 abgebildete Stück von oben her zusammengedrückt. Einige äusserliche Aehnlichkeit hat die Art auch mit Arten der Gattungen *Cinulia* Gray und *Ringicula* Desh., doch haben diese Falten auf der Innenlippe, welche bei *Globiconcha Lüneburgensis* vollständig fehlen. zh. MH.

c) Cephalopoda.

Nautilus Breynius.

Nautilus patens Kner.

1847. *Nautilus patens* Kner, Die Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg, S. 7, Taf. 1, Fig. 2.
1863. » *interstriatus* v. Strombeck, Zeltberg, S. 137.
1863. » *laevigatus* d'Orbigny, v. Strombeck, Zeltberg, S. 136 (?).
1876. » *patens* Kner, Schlüter, Cephalopoden, S. 178, Taf. 50, Fig. 1—5.

Dieser *Nautilus* kommt bei Lüneburg in sehr verschiedenem Erhaltungszustande vor. Die abgeriebenen Exemplare, bei denen die feinen Rippen fast verschwunden sind, waren im Lüneburger Museum als *N. laevigatus* d'Orb. bezeichnet; bei genauerer Betrachtung waren jedoch in den meisten Fällen noch geringe Reste der für *N. patens* charakteristischen feinen Rippen bemerkbar,

[1]) Handbuch der Palaeontologie, Abth. 1, Bd. 2, S. 296.
[2]) Pal. fr. Terr. crét. II, S. 143.

besonders an der Externseite. Wie schon SCHLÜTER a. a. O. hervorhebt, ist bei den Lüneburger Exemplaren der Nabel häufig durch Verdrückung fast verschwunden; die scheinbar glatten, abgeriebenen Stücke sind meist auch am stärksten verdrückt und lassen den Nabel am wenigsten erkennen. Bei mehreren der scheinbar verdrückten Exemplare war übrigens der Nabel nur durch Gesteinsmasse verdeckt und trat bei genügender Präparation sofort deutlich hervor. Wie schon die Abbildungen bei SCHLÜTER zeigen, schwankt der Abstand zwischen den Nahtlinien und ihr Verlauf nicht unbedeutend. Auch die Lage des Sipho scheint nicht ganz konstant zu sein, wie ein mir vorliegendes Bruchstück einer inneren und äusseren Windung eines Exemplars, welches unbedingt zu *N. patens* gehört, deutlich erkennen lässt; in der inneren, jüngeren Windung liegt der Sipho fast genau in der Mitte, ist aber in der älteren, äusseren Windung mehr der Externseite genähert, doch nicht in dem Maasse wie auf der Abbildung Taf. 50, Fig. 3 bei SCHLÜTER. Einige der Lüneburger Exemplare erreichen einen ganz bedeutenden Durchmesser und übertreffen in dieser Hinsicht die grössten Stücke, welche SCHLÜTER vorlagen und einen Durchmesser von 170 mm hatten.

Die meisten Exemplare des Lüneburger und Hamburger Museums konnten von mir bestimmt werden und gehören ohne Zweifel zu der in Rede stehenden *Nautilus*-Art. Einige Stücke zeigen keine Sculptur und lassen den Verlauf der Nahtlinien nur undeutlich und die Lage des Sipho überhaupt nicht erkennen. Ob diese ebenfalls zu *N. patens* oder zu einer anderen Art gehören, etwa zu *N. Heberti* BINKHORST[1]), wie SCHLÜTER[2]) frageweise angiebt, oder zu *N. Dekayi*, wie v. STROMBECK[3]) vermuthet, kann ich infolge des schlechten Erhaltungszustandes des Materials nicht entscheiden.

h. MH.

---

[1]) Gastéropodes et Céphalopodes de la craie supérieure du duché de Limbourg II, S. 13, Taf. 5b, Fig. 1.

[2]) Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, S. 181.

[3]) Zeltberg, S. 136.

Nautilus Vaalsensis Binkhorst.

1861. *Nautilus Vaelsensis* Binkhorst, Gastéropodes et Céphalopodes de la craie supérieure du duché de Limbourg, S. 15, Taf. 5c, Fig. 2.
1876. » » » Schlüter, Cephalopoden, S. 177, Taf. 51, Fig. 3, 4.
1888. » *Vaalsensis* » Holzapfel, Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 68, Taf. 4, Fig. 4.

Von dieser durch flache Scheibenform, einen weiten Nabel und eine kantige Externseite charakterisirten Art liegen mir nur wenige Exemplare vor, von denen das vollständigste einen Durchmesser von etwa 140^{mm} besitzt. Die Schlüter'schen Originale, welche ebenfalls von Lüneburg stammen, befinden sich im Göttinger Universitätsmuseum. Das von Holzapfel a. a. O. abgebildete Stück vom Schneeberge bei Vaals stimmt hinsichtlich der Gestalt genau mit den Lüneburger Stücken überein, unterscheidet sich aber von ihnen durch dichter stehende und feinere Rippen.

zs. MH.

Nautilus cf. **Reussi** Fritsch.

1872. *Nautilus Reussi* Fritsch, Cephalopoden der böhmischen Kreideformation, S. 25, Taf. 12, Fig. 4 u. 5.

Im Hamburger Museum liegt eine *Gryphaea vesicularis* Lamarck aus dem Mucronaten-Senon, welche auf einem kleinen *Nautilus* festgewachsen gewesen ist, dessen Schalenoberfläche einen scharfen Abdruck in der Schale der *Gryphaea* hinterlassen hat. Die Sculptur des betreffenden *Nautilus* besteht aus feinen Spiralstreifen, welche von feinen, etwas gebogenen Querstreifen so geschnitten werden, dass die Oberfläche gitterförmig aussieht. Weiter nach der Mündung zu verschwinden die Spiralstreifen; nur die Querstreifen bleiben sichtbar, welche hier stärker wellenförmig gebogen sind. Die Sculptur entspricht also der Sculptur der angezogenen Art; ob das Stück wirklich zu ihr gehört, kann ich in Folge seiner Unvollständigkeit nicht sicher entscheiden, zumal da die Nähte der Kammerwände auf dem Abdruck nicht sichtbar sind.

Auch *Nautilus aquisgranensis* Holzapfel[1]) zeigt feine Quer- und Spiralstreifen, doch bilden diese nicht eine solche Gittersculptur wie bei *Nautilus Reussi.*

s. M.

Nautilus sp.

Das Lüneburger Museum besitzt vier unbestimmbare Bruchstücke von *Nautilus* aus dem Rhotomagensis-Pläner, welche wahrscheinlich zwei verschiedenen Arten angehören.

s. R.

Gaudryceras Grossouvre.

Gaudryceras mite v. Hauer sp.

Taf. IV, Fig. 6; Taf. VI, Fig. 1.

1866. *Ammonites mitis* v. Hauer, Neue Cephalopoden aus den Gosaugebilden der Alpen, Sitzungsberichte der K. Akad. d. Wissenschaften in Wien, Bd. 53, Abth. 1, S. 300, Taf. 2, Fig. 3 u. 4.

1873. » » » Redtenbacher, Die Cephalopodenfauna der Gosauschichten. Abhandl. d. K. K. geol. Reichsanstalt, Bd. 5, Heft 5, S. 119, Taf. 27, Fig. 4.

1893. *Gaudryceras mite* » sp., Grossouvre, Les ammonites de la craie supérieure, S. 227, Taf. 26, Fig. 4; Taf. 39.

Diese Art ist zuerst durch v. Hauer a. a. O. aus der Gosaukreide beschrieben und abgebildet; aus der norddeutschen Kreide ist mir dieser Ammonit bislang noch nicht bekannt geworden. Von Lüneburg liegen mir nur wenige Exemplare vor, welche Eigenthum des Lüneburger, des Hamburger Museums und des Herrn Dr. Heintzel in Lüneburg sind. Die beiden besten Stücke, welche sich gegenseitig ergänzen, sind abgebildet; sie stimmen im Allgemeinen gut mit der v. Hauer'schen Beschreibung und Figur überein, nur sind bei ihnen, ebenso wie bei den von Grossouvre a. a. O. abgebildeten französischen Stücken, die Rippen noch etwas feiner als bei dem Exemplar aus der Gosaukreide. Auf dem Taf. VI, Fig. 1 abgebildeten Lüneburger Stück ragen einzelne Rippen, ebenso wie bei dem v. Hauer'schen Original, in ganz unregelmässigen Abständen stärker hervor, eine Eigenschaft, welche dem Taf. IV, Fig. 6 dargestellten Exemplar aus der Sammlung

[1]) Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 68, Taf. 4, Fig. 1 u. 2.

des Herrn Dr. HEINTZEL in Lüneburg fehlt. Unter dem ersteren meiner beiden Originale steckt in dem anhaftenden Gestein ein Bruchstück von *Belemnitella mucronata*, wodurch die auf der Etikette angegebene Altersbestimmung bestätigt wird. Die von GROSSOUVRE abgebildeten Exemplare stammen aus den »Marnes bleues à *Mortoniceras texanum*[1]«, sind also ebenso wie das Stück aus der Gosaukreide älter als die Lüneburger Exemplare, welche alle im Mucronaten-Senon gefunden sind.

zs. MH.

Gaudryceras Lüneburgense SCHLÜTER sp.

1871. *Ammonites Lüneburgensis* SCHLÜTER, Sitzungsber. d. niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, S. 85.
1872. » » » Cephalopoden, S. 62, Taf. 18, Fig. 8 u. 9.
1876. » » » Cephalopoden, S. 160.
1893. *Gaudryceras Lüneburgense* » sp., GROSSOUVRE, Les ammonites de la craie supérieure, S. 231.

Diese Art ist von SCHLÜTER auf zwei unvollständige Exemplare von Lüneburg begründet, welche Eigenthum des Göttinger Universitätsmuseums sind und nach Ansicht des Autors wahrscheinlich aus dem Mucronaten-Senon stammen. Andere, vollständigere Exemplare, nach welchen die von SCHLÜTER gegebene Beschreibung ergänzt werden könnte, sind mir nicht bekannt geworden. GROSSOUVRE weist a. a. O. auf die grosse Aehnlichkeit der Art mit *Ammonites Saccya* FORBES[2]) hin, der von SCHLÜTER zum Vergleich nicht herangezogen ist.

s. M.

Hamites PARKINSON.

Hamites cf. **cylindraceus** DEFRANCE sp.

1872. *Hamites* cf. *cylindraceus* DEFRANCE sp., SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 103, Taf. 31, Fig. 10—14; Taf. 29, Fig. 8 u. 9.

---

[1]) *Mortoniceras texanum* soll nach GROSSOUVRE a. a. O. S. 82 u. 84 in Frankreich auf das Santonien beschränkt sein; die Emscherform trennt er unter dem Namen *M. pseudotexanum* ab.

[2]) Trans. Geol. Soc. London, VII (1846), S. 113, Taf. 14, Fig. 10. — STOLICZKA, Cretaceous Cephalopoda of Southern India, S. 154, Taf. 75, Fig. 5—7, und Taf. 76.

Schlüter erwähnt von dieser Art »einige verdrückte Exemplare von Lüneburg«; das von ihm Taf. 31, Fig. 10 u. 11 abgebildete Exemplar von dort befindet sich im Berliner Universitätsmuseum. Im Lüneburger Museum liegt ein kleines, nur 20mm breites Bruchstück, welches wahrscheinlich ebenfalls zu dieser Art gehört; weitere Exemplare sind mir nicht bekannt geworden. s. M.

Hamites Wernickei[1] n. sp.

Taf. IV, Fig. 4, 5; Taf. V.

Von dieser Art liegen mir nur Bruchstücke vor, welche alle etwas verdrückt sind, aber sich gegenseitig soweit ergänzen, dass die wichtigsten Merkmale hervortreten. Die Sculptur ist so einfach und charakteristisch, dass die Art an dieser leicht erkannt und von den bereits bekannten *Hamites*-Arten unterschieden werden kann. Das Gehäuse ist im Querschnitt ziemlich flach oval. Die Oberfläche ist mit kräftigen, stark hervortretenden Rippen dicht bedeckt, welche im Anfang schwächer sind und näher neben einander stehen, nach der Mündung zu aber weiter aus einander rücken, so dass die Furchen hier zwei- bis dreimal so breit sind wie die Rippen. Die letzteren verlaufen fast gerade oder mit schwacher Krümmung über die Flanken und tragen auf beiden Externkanten je einen kräftigen Knoten. Auf der Taf. IV, Fig. 5 abgebildeten inneren Windung scheinen nicht alle Rippen Knoten zu tragen; doch ist das Stück nicht gut erhalten, und die Knoten sind hier möglicher Weise an einigen Punkten durch Abreibung verloren gegangen. Die meisten Rippen verlaufen von dem Knoten der einen Externkante ungetheilt über die Externseite zum Knoten der anderen Externkante; in einzelnen Fällen findet eine Gabelung in der Weise statt, dass ein Knoten der einen Externkante je eine Rippe zu zwei neben einander stehenden Knoten der anderen Externkante entsendet. Loben sind nirgends sichtbar.

Einzelne zusammengedrückte und verdrehte Windungen der mit Knoten versehenen Form des *Heteroceras polyplocum* sind unserm Hamiten bisweilen sehr ähnlich, sind aber — abgesehen

---

[1]) Diese neue Art habe ich nach dem Director der städtischen Oberrealschule in Braunschweig, Herrn Professor Dr. Wernicke benannt.

von einer Reihe anderer Merkmale — schon dadurch zu unterscheiden, dass nicht alle Rippen Knoten tragen. Von den bekannten *Hamites*-Arten hat *Hamites phaleratus* GRIEPENKERL[1]) grosse Aehnlichkeit mit *H. Wernickei*, doch tragen bei ihm nur auf der innersten Windung alle Rippen Knoten an der Externkante, während auf dem übrigen Theil der Oberfläche zwischen stärkeren Rippen mit Knoten unregelmässig vertheilt solche ohne Knoten stehen, die sich meistens zugleich durch geringere Stärke auszeichnen.

zh. MH.

Hamites Gottschei n. sp.

Das Hamburger Museum besitzt einen unvollständigen Hamiten aus dem Lüneburger Mucronaten-Senon, welcher einen Theil der äusseren Windung und ein Stück der inneren Windung zeigt, ferner ein kleines Bruchstück eines zweiten Exemplars, dessen Sculptur besser erhalten ist als die des ziemlich stark verwitterten grösseren Stückes. Beide Exemplare gehören nach meiner Ansicht zu derselben Art, welche *Hamites armatus* SOW.[2]) sehr ähnlich ist, aber eine andere Sculptur besitzt. Die Oberfläche ist mit schmalen, scharfen Rippen bedeckt, welche durch etwas breitere Zwischenräume getrennt sind und über die Flanken mit schwacher, nach vorn convexer Biegung, über die Externseite dagegen fast gerade verlaufen. Zwischen feinen Rippen ohne Stachel stehen ganz unregelmässig vertheilt stärkere, welche auf beiden Seiten der Externseite einen spitzen Stachel tragen, der aber fast überall abgebrochen ist und dann nur einen stumpfen Knoten hinterlassen hat. An einigen Stellen folgt auf eine feine, stachellose Rippe immer eine stärkere mit Stachel; an anderen Stellen stehen zwischen zwei stärkeren Rippen zwei bis vier der feinen Rippen.

Hamites armatus SOW. unterscheidet sich von *H. Gottschei* dadurch, dass er ausser den beiden Stachelreihen auf der Externseite noch eine Reihe von Knoten auf jeder Flanke hat,

---

[1]) Die Versteinerungen der senonen Kreide von Königslutter im Herzogthum Braunschweig, S. 406, Taf. 44, Fig. 3; Taf. 45, Fig. 3 u. 4.

[2]) Mineral Conchology II, S. 152, Taf. 168; D'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét. I, S. 547, Taf. 135.

welche allerdings bei dem SOWERBY'schen Originale auf einem Theil der Oberfläche fehlen. PICTET[1]) rechnet *Hamites armatus* zu der von ihm aufgestellten Gattung *Anisoceras*, welchem Vorgange auch STOLICZKA[2]) gefolgt ist. Ob *H. Gottschei* ebenfalls zu der Gattung *Anisoceras* zu stellen ist, kann ich auf Grund des unvollständigen Lüneburger Materials selbstverständlich nicht entscheiden. Zum Abbilden eignen sich die beiden Exemplare infolge ihres schlechten Erhaltungszustandes nicht.

s. M.

Heteroceras D'ORBIGNY.

Heteroceras polyplocum A. ROEMER sp.

1841. *Turrilites polyplocus* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 92, Taf. 14, Fig. 1 (nicht Fig. 2).

1872. *Heteroceras polyplocum* A. ROEMER sp., SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 112, Taf. 33, Fig. 3—8; Taf. 34, Fig. 1—5 Taf. 35, Fig. 1—8.

Von allen Ammonoideen ist diese Art bei Lüneburg am häufigsten. Sie variirt hier ebenso stark wie an den anderen deutschen Fundorten, so dass alle die verschiedenen Formen, welche SCHLÜTER a. a. O. abbildet, vertreten sind. Auch an den Lüneburger Exemplaren »treten die Umgänge nahe an einander oder sind ziemlich weit von einander entfernt«. Neben sehr gut erhaltenen Exemplaren, welche über 250^{mm} Höhe erreichen, kommen auch solche vor, welche durch Druck eine ganz andere Gestalt angenommen haben; bei manchen Stücken sind hierdurch die Windungen stark zusammengedrückt und haben einen ganz flach-ovalen Querschnitt bekommen, wodurch sie der Fig. 2 auf Taf. 34 bei SCHLÜTER sehr ähnlich geworden sind. Einige Bruchstücke haben durch Verdrückung und Verdrehung eine *Hamites*-artige Gestalt angenommen und wurden deshalb im Lüneburger Museum unter der Bezeichnung *Hamites* und *Helicoceras* aufbewahrt. SCHLÜTER erwähnt a. a. O. die in Rede stehende Art nicht von Lüneburg, ebenso wenig v. STROMBECK, da die »Heteroceras-Schicht« zu der

[1]) Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix II, S. 62.

[2]) The fossil cephalopoda of the cretaceous rocks of southern India, S. 172.

Zeit, als er seine Arbeit veröffentlichte, dort noch wenig aufgeschlossen war; nach einer Mittheilung des Herrn STÜMCKE ist das erste *Heteroceras polyplocum* in Lüneburg im Jahre 1873 gefunden.

h. MH.

Turrilites LAMARCK.

Turrilites cf. tuberculatus BOSC.

1801. *Turrilites tuberculatus* BOSC., in BUFFON DE DÉTERVILLE, Vers. V, S. 189, Taf. 42, Fig. 8.
1876. » » » SCHLÜTER, Cephalopoden II, S. 132, Taf. 37, Fig. 1 u. 2; Taf. 44, Fig. 11.

Im Lüneburger Museum befindet sich ein schlecht erhaltenes Bruchstück des Sculptursteinkerns eines Turriliten, welcher mit *T. tuberculatus* fast genau übereinstimmt, aber am unteren Rande der Windungen nur zwei Reihen kleiner Höcker zeigt; doch erscheint es mir in Rücksicht auf den ungünstigen Erhaltungszustand nicht unmöglich, dass die dritte Reihe verloren gegangen ist.

s. V.

Turrilites sp.

Eine zweite *Turrilites*-Art ist durch einen noch schlechter erhaltenen Steinkern aus dem Rhotomagensis-Pläner angedeutet, welcher auf den Windungen feine Querrippen zeigt. Das Stück ist Eigenthum des Herrn STÜMCKE.

s. R.

Baculites LAMARCK.

Baculites Knorrianus DESMAREST.

1817. *Baculites Knorrianus* DESMAREST, Mémoire sur deux genres de coquilles fossiles cloisonnées et à siphon, S. 48, Taf. 1, Fig. 3.
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 139.
1876. » » » SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 146, Taf. 39, Fig. 6—20.

Diese Art ist bereits durch SCHLÜTER a. a. O. Fig. 16, 17 und 20 von Lüneburg mit Aptychus abgebildet und erreicht hier, wie die betreffenden Figuren zeigen, eine ganz bedeutende Grösse. Im Lüneburger Museum befindet sich ein grösseres Bruchstück, welches 335 mm Länge, oben 58 mm und unten noch 41 mm Breite

hat, also nur 17 mm an Breite abgenommen hat, woraus zu schliessen ist, dass die Gesammtlänge des betreffenden Exemplares sehr beträchtlich gewesen ist. Ein anderes Stück, welches ohne Zweifel ebenfalls zu dieser Art gehört, war als *Baculites Faujasi* bezeichnet, da es mehrere einander annähernd parallel verlaufende Brüche zeigt, welche entfernt an die Furchen des *Baculites Bohemicus* FRITSCH und SCHLOENBACH[1]) erinnern. Ein kleines Exemplar aus dem Lösegraben zeigt auch Loben, welche mit der Abbildung bei SCHLÜTER a. a. O. gut übereinstimmen.

Zeltberg: h. MH. Lösegraben: zs. M.

Schloenbachia NEUMAYR.

Schloenbachia varians SOWERBY sp.

1818. *Ammonites varians* SOWERBY, Mineral Conchology II, S. 169, Taf. 176 (die beiden unteren Figuren).
1863. » » » v. STROMBECK, Zeltberg, S. 103.
1871. » » » SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 10, Taf. 4, Fig. 1—12.

Während an anderen Orten Deutschlands diese Art sehr häufig vorkommt und bekanntlich als Leitfossil für die mittlere Abtheilung des Cenomans, für den nach ihr benannten Varians-Pläner, angesehen wird, ist sie in der als Aequivalent dieser Schichten geltenden Abtheilung der Lüneburger Kreide noch nicht nachgewiesen, sondern hat sich nur als Seltenheit im Rhotomagensis-Pläner gefunden. Das Lüneburger Museum besitzt aus dieser Schicht nur ein Exemplar, welches zwar eine echte *Schloenbachia varians* ist, aber hinsichtlich der Stärke der Knoten am Nabel sich etwas *Schloenbachia Coupei* BRONGNIART sp.[2]) nähert. v. STROMBECK scheinen mehrere Exemplare von Lüneburg bekannt gewesen zu sein, denn er sagt[3]): »Formen, die der Varietät *Coupei* BRONGN. nahe stehen, etwa wie bei SHARPE (Palaeont. Soc. 1853) Tab. 8, Fig. 4 und 8, von denen SHARPE, der *varians*

[1]) Cephalopoden der böhmischen Kreide, S. 49, Taf. 13, Fig. 23—25; SCHLÜTER a. a. O. S. 140.

[2]) Environs de Paris, S. 83, Taf. 6, Fig. 5.

[3]) Zeltberg, S. 103.

und *Coupei* specifisch trennt, die Fig. 4 schon zu *Coupei* rechnet, sind die gewöhnlichsten«.

s. R.

Desmoceras Zittel.

cf. Desmoceras Hernense Schlüter sp.

1867. *Ammonites Hernensis* Schlüter, Beitrag zur Kenntniss der jüngsten Ammoneen Norddeutschlands, Heft I, S. 35, Taf. 6, Fig. 4.

Im Lüneburger Museum liegen zwei flach scheibenförmige, sehr schlecht erhaltene Ammoniten aus dem Emscher, welche frageweise zu *Pachydiscus peramplus* gestellt waren, der bekanntlich einem tieferen Niveau angehört; auch wegen ihrer flacheren Gestalt können die betreffenden Stücke zu dieser Art nicht gerechnet werden. Da die für die angezogene Art charakteristischen periodischen Einschnürungen deutlich zu sehen und auch gekrümmte Rippen noch etwas zu erkennen sind, so gehören die beiden Ammoniten sehr wahrscheinlich zu *Desmoceras Hernense*, welches bekanntlich für den Emscher charakteristisch ist. Schlüter[1]) rechnet später auch einen Ammoniten aus dem Cuvieri-Pläner zu seiner Art, der aber von Grossouvre unter dem Namen *Puzosia Mülleri*[2]) abgetrennt ist. Einige von mir im Cuvieri-Pläner von Salder[3]) bei Braunschweig gefundene Ammoniten habe ich vorläufig bei *Desmoceras Hernense* Schlüter sp. belassen, da sie zu schlecht erhalten sind und deshalb nicht sicher festgestellt werden konnte, ob sie vielleicht richtiger zu der sehr ähnlichen *Puzosia Mülleri* Grossouvre gerechnet werden.

s. E.

---

[1]) Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, 1872, S. 40, Taf. 11, Fig. 12 bis 14.

[2]) Les ammonites de la craie supérieure, 1893, S. 152.

[3]) A. Wollemann, Aufschlüsse und Versteinerungen im Turon des Kreises Braunschweig und Wolfenbüttel einschliesslich des Oderwaldes. 12. Jahresber. d. Vereins f. Naturw. zu Braunschweig, S. 55.

Pachydiscus ZITTEL.

Pachydiscus pseudo-Stobaei MOBERG.

1863. ? *Ammonites Gollevillensis* D'ORBIGNY, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 138.
1872. » *Stobaei* NILSSON, SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 56, Taf. 17, Fig. 4—7 (non NILSSON.).
1885. » *pseudo-Stobaei* MOBERG, Cephalopoderna i Sveriges Kritsystem, S. 22.
1893. *Pachydiscus Lundgreni* GROSSOUVRE, Les ammonites de la craie supérieure, S. 198.

Dieser Lüneburger Ammonit stimmt mit der durch SCHLÜTER aus dem Mucronaten-Senon von Coesfeld und Darup in Westfalen beschriebenen Form besser überein als mit der verwandten schwedischen Art; einige besser erhaltene Exemplare lassen an der Externseite deutlich Rippen erkennen und gleichen auch hinsichtlich der Gestalt vollkommen der westfälischen Form. MOBERG hat a. a. O. zuerst nachgewiesen, dass *Ammonites Stobaei* NILSSON bei SCHLÜTER nicht mit der betreffenden NILSSON'schen Art identisch ist. Er hebt besonders hervor, dass die erstere Art eine mehr abgerundete Nabelkante besitzt (nafvelytan bildar ej så skarp vinkel med sidan), schon bei einigen Windungen eine bedeutende Grösse erreicht (är af betydlig storlek, som uppnås med få vindningar) und Rippen hat, welche sich über die Externseite fortsetzen. GROSSOUVRE sagt a. a. O. nicht, warum er den Namen *pseudo-Stobaei* in *Lundgreni* umgewandelt hat; ich habe die MOBERG'sche Bezeichnung beibehalten, da sie älter ist und zugleich auf die Verwandtschaft der in Rede stehenden Art mit *A. Stobaei* hinweist. Hinsichtlich der Grösse stehen die Lüneburger Exemplare den Stücken, welche SCHLÜTER a. a. O. von Coesfeld und Darup beschreibt, kaum nach; denn das grösste einigermassen vollständige Exemplar des Lüneburger Museums hat einen Durchmesser von ungefähr 550 ^{mm}. Die von v. STROMBECK a. a. O. frageweise zu *Ammonites Gollevillensis* D'ORB. gestellte Form ist vielleicht die Jugendform von *P. pseudo-Stobaei*.

zh. MH.

Pachydiscus Neubergicus v. Hauer sp.

1858. *Ammonites Neubergicus* v. Hauer, Ueber die Cephalopoden der Gosauschichten. Beiträge zur Palaeontologie I, S. 12, Taf. 2, Fig. 1—3.

1872. » » » Schlüter, Cephalopoden, S. 59, Taf. 18, Fig. 1—3.

1893. *Pachydiscus* » » sp., emend. Grossouvre, Les ammonites de la craie supérieure, S. 207, Taf. 26, Fig. 3; Taf. 30, Fig. 4; Taf. 38, Fig. 3.

Das Vorkommen dieser Art bei Lüneburg ist schon durch Schlüter constatirt. Er weist a. a. O. darauf hin, dass die Lüneburger Exemplare besonders mit dem kleineren v. Hauer'schen Originale gut übereinstimmen; von dem grösseren durch v. Hauer a. a. O. abgebildeten Stück hebt Schlüter folgende Eigenthümlichkeiten hervor: »Bei dem grösseren stehen zunächst die Rippen um den Nabel zahlreicher, dichter gedrängt, sind leicht gebogen und setzen fort in die Rippen der Aussenseite; zuletzt verschwinden, wie auch die Beschreibung hervorhebt, bei 10zölligen Exemplaren die Rippen am Nabel, indem nur noch die Aussenseite gerippt erscheint. Man muss abwarten, ob die noch zu sammelnden grösseren norddeutschen Stücke dieselbe Veränderung der Ornamentik im höheren Alter zeigen, und überhaupt, welche Grösse die Stücke erreichen«. Hierauf habe ich das inzwischen gefundene Lüneburger Material untersucht und festgestellt, dass auch bei dem grössten vorhandenen Exemplare, welches 125 mm Durchmesser hat, also das grösste Schlüter'sche Original an Grösse übertrifft, die Rippen am Nabel bis zum Ende des Gehäuses sichtbar sind.

Sehr ausführlich ist die in Rede stehende Art von Grossouvre a. a. O. beschrieben. Er rechnet nur das kleinere der beiden v. Hauer'schen Originale zu *Pachydiscus Neubergicus* und glaubt, dass das grössere dagegen wahrscheinlich zu *Pachydiscus colligatus* Binkhorst sp.[1]) gehört. *Pachydiscus Jacquoti* Seunes[2]) ist von

[1]) Monographie des gastéropodes et des céphalopodes de la craie supérieure du Limbourg, S. 25. *Ammonites colligatus* Binkhorst wird übrigens a. a. O. S. 207 von Grossouvre theilweise zu seiner Art *Pachydiscus van den Broecki* gerechnet.

[2]) Contributions a l'étude des céphalopodes du cretacé supérieur de France. Mémoires de la société géologique de France 1890, S. 5, Taf. 2, Fig. 1—3 und 1891, S. 9, Taf. 3, Fig. 4.

Grossouvre mit *P. Neubergicus* vereinigt, trotzdem bei ihm die Rippen vom Nabel mit fast unveränderter Stärke über die Flanken und die Externseite verlaufen, während sie beim typischen *Neubergicus* am Nabel sehr stark hervortreten, auf den Flanken sehr schwach und auf der Externseite wieder stärker werden. A. a. O. S. 212 sagt Grossouvre, dass *P. Neubergicus* bei Lüneburg in dem Quadraten-Senon vorkomme, während Schlüter a. a. O. S. 60 angiebt, dass die ihm von Lüneburg mitgetheilten Exemplare »aus der obersten Kreide, zum Theil angeblich aus den Schichten mit *Belemn. mucronata* stammen«. Nach den Etiketten des Lüneburger Museums und den Angaben des Herrn Stümcke sind die sämmtlichen Lüneburger Exemplare in der Heteroceras-Schicht des Mucronaten-Senons gefunden, worauf auch die Beschaffenheit des Gesteins hinweist.

zh. MH.

Pachydiscus Galicianus Favre sp.

1869. *Ammonites Galicianus* Favre, Description des mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg en Galicie, S. 16, Taf. 3, Fig. 5 u. 6.
1872. « « » Schlüter, Cephalopoden, S. 63, Taf. 19, Fig. 3—5; Taf. 20, Fig. 9.
1893. *Pachydiscus* » » sp., Grossouvre, Les ammonites de la craie supérieure, S. 177.
1893. » *Koeneni* Grossouvre, a. a. O. S. 178.

Diese Art, welche Schlüter nur aus dem Mucronaten-Senon von Haldem und Lemförde bekannt war, ist bei Lüneburg ebenfalls gefunden. A. a. O. S. 64 hebt Schlüter hervor, dass bei dem von Favre a. a. O. abgebildeten Exemplare von Nagorzany in Galizien die Rippen fast gerade über die Externseite verlaufen, während die Rippen auf dem deutschen Material hier eine schwache Biegung nach vorn zeigen. Auf den Lüneburger Stücken sind die Rippen auf der Externseite ebenfalls meist nach vorn gebogen, doch sieht man auch einzelne gerade über die Externseite verlaufende Rippen; bei einem Exemplar von 145^{mm} Durchmesser sind sie anfänglich auf der Aussenseite gebogen, laufen aber weiter nach vorn zu fast gerade über die Externseite. Nach Schlüter soll die Art bis 340^{mm} Durchmesser erreichen; so grosse Exem-

plare sind mir von Lüneburg nicht bekannt geworden. Da die Richtung, Zahl und Stärke der Rippen bei der Art grossen Schwankungen unterworfen sind, die Biegung der Rippen bisweilen sogar, wie oben erwähnt, an demselben Stück nicht constant ist, so habe ich mich nach Untersuchung einer grösseren Anzahl von Exemplaren der Ansicht GROSSOUVRE's nicht anschliessen können, welcher die deutsche Form von der galizischen abtrennt. Nach SCHLÜTER soll *Pachydiscus Galicianus* auf das Mucronaten-Senon beschränkt sein; ich habe die Art auch im oberen Quadraten-Senon von Gr. Biewende, in dem neben *Actinocamax quadratus* schon einzelne Exemplare von *Belemnitella mucronata* vorkommen, nachgewiesen[1].

zh. MH.

Pachydiscus Wittekindi SCHLÜTER sp.

1872. *Ammonites robustus* SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 67, Taf. 21, Fig. 1—8.
1872. » *Wittekindi* » Bericht über die 29. Generalversammlung d. naturw. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westfalens in Wetzlar, Correspondenzblatt No. 2, S. 91.
1876. » » » Cephalopoden, S. 160.

Die Lüneburger Exemplare entsprechen hinsichtlich der Gestalt und Sculptur genau der ausführlichen Beschreibung bei SCHLÜTER a. a. O., bleiben aber hinsichtlich der Grösse hinter dem grössten von ihm erwähnten Exemplare, dessen Durchmesser 850^{mm} betragen soll, beträchtlich zurück. Zwei verdrückte jugendliche Exemplare dieser Art waren auffallender Weise im Lüneburger Museum als *Scaphites constrictus* bezeichnet[2].

zs. MH.

Pachydiscus Portlocki SHARPE sp.

Taf. VI, Fig. 2, 3.

1854. *Ammonites Portlocki* SHARPE, Description of the fossil remains of mollusca found in the chalk of England, Cephalopoda, S. 30, Taf. 13, Fig. 2 u. 3.

---

[1] Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel. Jahrb. d. Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1900, S. 28.

[2] Vergl. STÜMCKE, Zur Bodenkunde der Umgebung Lüneburgs, S. 114.

1889. *Ammonites* (*Pachydiscus*) *Portlocki* SHARPE, GRIEPENKERL, Die Versteinerungen der senonen Kreide von Königslutter im Herzogthum Braunschweig, S. 401, Taf. 45, Fig. 2 u. 3.

Von dieser Art sind mir nur die beiden abgebildeten Exemplare bekannt geworden, welche etwas vollständiger sind als die Originale der beiden erwähnten Autoren; leider gelang es bei beiden Stücken nur einen Theil der Externseite und eine Flanke herauszupräpariren. Das Gehäuse ist dick und hat nur wenige abgerundete Windungen. Der Nabel ist tief und glattwandig; sein Durchmesser beträgt bei dem grösseren Exemplar, dessen Gesammtdurchmesser etwa 97^{mm} lang ist, 25^{mm}. Anfänglich in der Nähe der Nabelkante, weiter nach vorn aber mehr nach der Mitte der Flanken verschoben, stehen in ungleichen Zwischenräumen Knoten, von denen anfänglich je zwei Rippen ausgehen, zwischen denen sich Zwischenrippen befinden, welche den Knoten nicht erreichen. Die Rippen verlaufen mit nach vorn convexer Biegung über die abgerundete Externseite, wo sie undeutlicher werden und in der Mitte in der Nähe der deutlich sichtbaren Siphonalfurche fast ganz verschwinden. Weiter nach vorn verschwinden sie auch auf den Flanken, hier treten dagegen an der Grenze der Flanke und Externseite Knoten auf, welche bei dem SHARPE'schen Original und dem Stück von Königslutter kurz und mehr abgerundet, bei dem grösseren Lüneburger Exemplare dagegen lang und zackenförmig sind; der letztere Zustand scheint mir der normale zu sein. Da die Zacken sehr zerbrechlich sind, so sind sie offenbar in den meisten Fällen theilweise verloren gegangen, weshalb das grössere Lüneburger Gehäuse, bei dem sie besonders gut erhalten sind, auf den ersten Blick zu einer anderen Art zu gehören scheint als die Exemplare mit unvollständig erhaltenen Zacken; die zweite auf der anderen Seite der Medianebene jedenfalls vorhandene Zackenreihe konnte leider nicht freigelegt werden. Das kleinere, Taf. VI, Fig. 2 abgebildete Stück zeigt infolge geringeren Alters oder grösserer Unvollständigkeit keine Zacken.

Griepenkerl vereinigt a. a. O. *Pachydiscus Portlocki* Sharpe und *auritocostatus* Schlüter[1]), trotzdem beide eine wesentlich andere Sculptur besitzen. Bei letzterer Art stehen die inneren Knoten in regelmässigen Zwischenräumen und heben sich wenig von den fast ebenso breiten Hauptrippen ab. Die Zwischenrippen sind viel schwächer als die Hauptrippen. Während bei *Pachydiscus Portlocki* nach vorn zu die Rippen verschwinden, werden sie bei *P. auritocostatus* hier stärker.

s. MH.

Schlüteria Grossouvre.

Schlüteria velledaeformis Schlüter sp.

1871. *Ammonites velledaeformis* Schlüter, Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn, S. 84.
1872. » » » Cephalopoden, S. 60, Taf. 18, Fig. 4 bis 7.
1893. *Schlüteria* » » sp., Grossouvre, Les ammonites de la craie supérieure, S. 218 u. 237.

Diese Art beschreibt Schlüter a. a. O. von Lüneburg, von wo ihm vier Exemplare bekannt waren, von welchen sich eins im Göttinger und drei im Berliner Universitätsmuseum befinden. An anderen Fundorten scheint die Art noch nicht vorgekommen zu sein.

s. M.

Acanthoceras Neumayr.

Acanthoceras Rhotomagense Brongniart sp.

1822. *Ammonites Rhotomagensis* Brongniart, Environs de Paris, Taf. 6, Fig. 2.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 103.
1871. » » » Schlüter, Cephalopoden, S. 15, Taf. 6, Fig. 9, 10, 12 u. 13; Taf. 7, Fig. 1—3.

v. Strombeck sagt a. a. O., dass sich in der Sammlung des Herrn Moritz ein vollständiges Exemplar dieser Art von 135^{mm}

---

[1]) Beitrag zur Kenntniss der jüngsten Ammoneen Norddeutschlands, S. 20, Taf. 3, Fig. 2 (unter dem Namen *A. Proteus*). Vergl. auch Cephalopoden, S. 70, Taf. 22, Fig. 4—7.

Durchmesser befindet, welches aus dem Sodafabrik-Bruche stammen soll; mir sind nur einige Bruchstücke kräftiger Exemplare von Lüneburg bekannt geworden.

zs. R.

Acanthoceras Mantelli Sowerby sp.

1814. *Ammonites Mantelli* Sowerby, Mineral Conchology, I, S. 119, Taf. 55.
1871. » » » Schlüter, Cephalopoden, S. 12, Taf. 5, Fig. 1—8; Taf. 6, Fig. 1, 2, 11.

Ein gut erhaltenes und als Unicum sehr werthvolles Exemplar dieses der vorigen Art sehr ähnlichen *Acanthoceras* ist Eigenthum des Hamburger Museums. Ob das Stück aus dem Varians- oder Rhotomagensis-Pläner stammt, ist nicht bekannt; in dem letzteren soll die Art nach Schlüter nur noch selten vorkommen.

s. Cenoman.

Scaphites Parkinson.

Scaphites spiniger Schlüter.

1872. *Scaphites spiniger* Schlüter, Cephalopoden, S. 82, Taf. 25, Fig. 1—7.

Kommt meist verdrückt oder auch in solcher Weise verdreht vor, dass es scheint, als ob die äussere Knotenreihe der einen Flanke auf der Mitte der Externseite steht. Durch Vergleich der sich gegenseitig ergänzenden Bruchstücke konnte die Art mit Sicherheit constatirt werden.

zs. MH.

Scaphites tridens Kner.

1848. *Scaphites tridens* Kner, Die Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg, S. 10, Taf. 2, Fig. 1.
1863. » » » v. Strombeck, Zeltberg, S. 138.
1872. » » » Schlüter, Cephalopoden, S. 94, Taf. 28, Fig. 1—4.

Schlüter's Originale stammen theilweise von Lüneburg; ihm lagen fünf Exemplare von dort vor. v. Strombeck erwähnt ein Stück der Art von Lüneburg, welches durch Herrn Moritz gefunden sein soll. Unter den aus der Moritz'schen Sammlung herrührenden Versteinerungen, welche sich in der Sammlung des Herrn Bode in Braunschweig und im Lüneburger Museum befinden, ist das Stück nicht vorhanden, dagegen enthält das Lüneburger Museum ein später aufgefundenes Bruchstück von *S. tridens*,

welches die Externseite gut zeigt und genau mit der Abbildung Fig. 3 bei SCHLÜTER a. a. O. übereinstimmt.

zs. M.

Scaphites Roemeri D'ORBIGNY.

1850. *Scaphites Roemeri* D'ORBIGNY, Prodrome II, S. 214.
1872. » » » SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 89, Taf. 27, Fig. 1—4.
1893—95. » » » STÜMCKE, Zur Bodenkunde der Umgebung Lüneburgs. Jahresh. d. naturw. Vereins f. das Fürstenthum Lüneburg, No. XIII, S. 114 nebst Fig.

SCHLÜTER unterscheidet a. a. O. zwei verschiedene Varietäten dieses Scaphiten; die eine hat nur feine, das ganze Gehäuse bedeckende Rippen, die andere ausser den Rippen noch Knoten, welche von den Rippen unabhängig sind. Die beiden mir von Lüneburg vorliegenden Exemplare gehören zu der knotenlosen Varietät. Das grössere Stück ist von STÜMCKE a. a. O. abgebildet; der eingerollte Theil des Gehäuses ist an dem Originale nicht vollständig erhalten, in der betreffenden Figur also etwas ergänzt. Das kleinere Exemplar stammt aus der MORITZ'schen Sammlung. Beide Stücke sind Eigenthum des Lüneburger Museums.

s. MH.

Scaphites constrictus SOWERBY sp.

1818. *Ammonites constrictus* SOWERBY, Mineral Conchology of Great Britain II, S. 189, Taf. 184 A, Fig. 1.
1863. *Scaphites* » D'ORBIGNY, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 139.
1872. » » SOWERBY, SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 92, Taf. 28, Fig. 5—9.

v. STROMBECK und SCHLÜTER erwähnen diese Art aus dem Mucronaten-Senon von Lüneburg, mir ist sie von dort nicht bekannt geworden. Ein Stück, welches sich im Lüneburger Museum mit der Bestimmung *S. constrictus* vorfand, erwies sich als ein junger, verdrückter *Pachydiscus Wittekindi* SCHLÜTER.

s. M.

Aptychus cf. **cretaceus** MÜNSTER bei ALTH.

1863. v. STROMBECK, Zeltberg, S. 166.

Ein Aptychus aus dem Lüneburger Mucronaten-Senon ist von

v. STROMBECK a. a. O. zu der angezogenen Art gestellt. Im Lüneburger Museum liegen einige Bruchstücke von Aptychen, welche dieser Art ebenfalls sehr ähnlich sind, aber infolge des ungünstigen Erhaltungszustandes nicht näher bestimmt werden konnten.

s. MH.

Belemnites LISTER.

Belemnites ultimus D'ORBIGNY.

1847. *Belemnites ultimus* D'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét, Suppl., S. 24.

1876. » » » SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 184, Taf. 52, Fig. 1—5.

1893. » » » und *Belemnites minimus* LISTER, GOTTSCHE, Oberer Gault bei Lüneburg, Jahresber. d. naturw. Vereins f. d. Fürstenth. Lüneburg No. XII, 1890—92 (erschienen 1893), S. 100 u. 102.

1893. » » » v. STROMBECK, Ueber den angeblichen Gault bei Lüneburg. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellsch., S. 491 u. 493.

A. a. O. erwähnt GOTTSCHE *Belemnites ultimus* D'ORB. und *B. minimus* LISTER von Lüneburg und glaubt auf Grund des Vorkommens der letzteren Art die Thone desjenigen Bruches am Zeltberge, welcher von v. STROMBECK[1]) früher als Sodafabrik-Bruch bezeichnet ist, als Gault ansprechen zu müssen. v. STROMBECK[2]) ist dagegen der Ansicht, dass der von GOTTSCHE als *minimus* bezeichnete Belemnit ebenfalls zu *ultimus* gehört und die betreffenden Thone daher als Tourtia und »der Kalk des Einschnittes« theilweise ebenfalls noch als Tourtia, theilweise schon als Varians-Pläner zu betrachten sind. Ich habe selbst in dem betreffenden Thon sehr viele Belemniten gesammelt, auch war Herr STÜMCKE so liebenswürdig, mir eine grössere Anzahl Belemniten aus dem Thon und aus dem Kalk des Einschnittes zu schenken; ebenso hatte Herr Professor GOTTSCHE in Hamburg die Güte, das von ihm gesammelte umfangreiche Material mit mir durchzusehen. Ebensowenig wie v. STROMBECK habe ich unter diesen sehr zahlreichen Exemplaren einen *Belemnites minimus* gefunden, habe jedoch beobachtet, dass der *B. ultimus* in Lüneburg

---

[1]) Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch., Bd. 15, Taf. 4.

[2]) Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch., Bd. 45, S. 497.

dem *B. minimus* viel ähnlicher wird als an anderen Fundorten, z. B. Neu-Wallmoden und Essen, woher die SCHLÜTER'schen a. a. O. abgebildeten Stücke stammen. Neben mehr keulenförmigen Exemplaren kommen in Lüneburg solche vor, welche ähnlich wie *B. minimus*[1]) eine Spitze aufsetzen. Zu letzterer Art gehören unzweifelhaft einige Exemplare, welche im Hamburger Museum liegen und aus der MORITZ'schen Sammlung herrühren; sie sollen in Lüneburg in dem alten Bohrloche bei der Saline gefunden sein. Diese Stücke hat Herr MORITZ wahrscheinlich von irgend einem anderen norddeutschen Fundorte erhalten und später infolge eines Irrthums auf der Etikette Lüneburg als Fundort angegeben, wie überhaupt die früher von genanntem Herrn in den Handel gebrachten Versteinerungen, welche alle aus Lüneburg stammen sollen, mit Vorsicht zu benutzen sind. Wie schon v. STROMBECK a. a. O. S. 496 angiebt, geht *B. ultimus* bei Lüneburg bis in den Kalk hinauf, welcher dort den Varians-Pläner ersetzt. SCHLÜTER ist zweifelhaft, ob dieser Belemnit in einem höheren Niveau als der Tourtia vorkommt, er sagt a. a. O. S. 185.: »Vielleicht steigt die Art auch bis in den Varians-Pläner.«

h. T; zh. V.

Belemnitella D'ORBIGNY.

Belemnitella mucronata v. SCHLOTHEIM sp.

1813. *Belemnites mucronatus* v. SCHLOTHEIM, Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen. Taschenbuch für die gesammte Mineralogie, Jahrg. 7, S. 111.

1863. *Belemnitella mucronata* D'ORBIGNY, v. STROMBECK, Zeltberg, S. 135.

1876. » » v. SCHLOTHEIM sp., SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 200, Taf. 55, Fig. 1, 2.

1897. » » » STOLLEY, Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, S. 296.

Von diesem bekannten Leitfossil finden sich bei Lüneburg vorwiegend lange, schlanke Exemplare, welche 130mm und darüber lang sind. Ueber die Sculptur sagt SCHLÜTER a. a. O. S. 201: »Zugleich zeigen die Vorkommnisse von Lüneburg die »Gefässeindrücke« am wenigsten deutlich, die meisten Stücke von dort

[1]) D'ORBIGNY, Pal. fr. Terr. crét. I, Taf. 5, Fig. 3—9.

sind fast gänzlich glatt«. Mir liegen sehr viele Lüneburger Exemplare vor, welche die sogenannten Gefässeindrücke sehr deutlich zeigen[1]), daneben aber auch einige, welche trotz scheinbar guten Erhaltungszustandes fast glatt erscheinen; unter den letzteren befindet sich ein Stück, welches sich hinsichtlich der Gestalt der von Stolley a. a. O. S. 297 aus der Granulatenkreide von Broitzem bei Braunschweig beschriebenen *Belemnitella praecursor* nähert, aber nach der Angabe des Herrn Stümcke aus dem Mucronaten-Senon stammen soll. Seltsam verkrüppelte Individuen, wie solche bereits von Schlüter a. a. O. abgebildet sind, kommen nicht selten vor; Herr Dr. Heintzel in Lüneburg besitzt eine grössere Anzahl solcher krankhaften Missbildungen. Ob *Belemnitella mucronata* bei Lüneburg, wie an vielen anderen Fundorten[2]), bis in das obere Quadraten-Senon hinabgeht, konnte ich nicht sicher feststellen. Stümcke sagt in dem mir zur Verfügung gestellten Manuscript über die unterste Zone des Mucronaten-Senons ohne *Heteroceras polyplocum*: »Die Schichten sind Feuerstein-führend. Wahrscheinlich findet sich darin *B. mucronata* in Gesellschaft mit *Actinocamax quadratus*«.

Zeltberg: h. M., ? Q. Lösegraben: h. M.

Actinocamax Miller.

Actinocamax plenus Blainville sp.

1827. *Belemnites plenus* Blainville, Mémoire sur les bélemnites, S. 59, Taf. 1, Fig. 6.
1876. *Actinocamax* » » Schlüter, Cephalopoden, S. 186, Taf. 52, Fig. 16—19 (cum syn.).

Herr G. Müller hat in Lüneburg an der Grenze von Cenoman und Turon einen 51mm langen Belemniten gefunden, welcher der Sammlung der Königl. Geolog. Landesanstalt in Berlin einverleibt worden und nach meiner Ansicht als Jugendform von *Actinocamax plenus* anzusehen ist, der nach Schlüter a. a. O. S. 188

[1]) Vergl. Stolley a. a. O. S. 296.

[2]) Stolley a. a. O. S. 229 u. 296. — Griepenkerl, Die Versteinerungen der senonen Kreide von Königslutter im Herzogthum Braunschweig, S. 312. — Wollemann, Die Fauna des Senon von Biewende bei Wolfenbüttel, S. 2.

auch an den übrigen Fundorten in demselben Niveau gefunden sein soll. Zwar ist das Lüneburger Stück verhältnissmässig kürzer als die von SCHLÜTER a. a. O. Fig. 16 u. 17 abgebildeten jüngeren Exemplare von Langendreer und Essen, doch scheint die Art in dieser Hinsicht etwas zu variiren. Die Spitze des Lüneburger Exemplars ist etwas schärfer abgesetzt als bei den SCHLÜTER'schen Originalen; in dieser Beziehung stimmt es gut mit den Abbildungen bei SHARPE[1]) überein.

s. Cenoman-Turon.

Actinocamax Westfalicus SCHLÜTER.

1876. *Actinocamax Westfalicus* SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 188, Taf. 53, Fig. 10 bis 19.
1897. » » » STOLLEY, Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, S. 276, Taf. 2, Fig. 1–16; Taf. 3, Fig. 1—6.

Die meisten STOLLEY'schen Originale stammen von Lüneburg; neben der typischen Form werden von STOLLEY a. a. O. »Uebergangsformen zwischen *Actinocamax westfalicus* SCHLÜTER und *Actinocamax granulatus* BLAINVILLE aus den untersten Schichten der Granulatenkreide resp. den obersten des Emschers von Lüneburg« abgebildet.

zs. E.

Actinocamax verus MILLER.

1823. *Actinocamax verus* MILLER, Transact. Geolog. Soc., II. ser., Bd. II, S. 63, Taf. 9, Fig. 17.
1876. » » » SCHLÜTER, Cephalopoden, S. 191, Taf. 52, Fig. 9–15.
1897. » » » STOLLEY, Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, S. 292, Taf. 4, Fig. 2—5.

Diese Art ist im Emscher Lüneburgs seltener als die vorige; mir sind bislang nur drei Exemplare von dort bekannt geworden, von denen zwei im Lüneburger Museum liegen und das dritte Eigenthum des Hamburger Museums ist.

s. E.

---

[1]) Cephalopoda, Taf. 1, Fig. 12 u. 15.

Actinocamax granulatus Blainville em. Schlüter.

1827. *Belemnites granulatus* Blainville, Mémoire sur les bélemnites, S. 63, Taf. 1, Fig. 10.
1897. *Actinocamax* » » em. Schlüter, Stolley, Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, S. 280, Taf. 2, Fig. 17—21; Taf. 3, Fig. 7—11.

Diese Art ist kürzlich von Stolley a. a. O. mit Benutzung des Lüneburger Materials so ausführlich beschrieben worden, dass ich seinen Auseinandersetzungen nichts hinzuzufügen habe; dasselbe gilt von der folgenden Art.

zh. Gr.

Actinocamax quadratus Blainville sp.

1827. *Belemnites quadratus* Blainville, A. a. O. S. 62, Taf. 1, Fig. 9.
1897. *Actinocamax* » » Stolley, A. a. O. S. 284, Taf. 2, Fig. 22 bis 24; Taf. 3, Fig. 12—14.

Stolley hat a. a. O. Exemplare von Lüneburg abgebildet und besonders die Uebergangsformen zwischen *Actinocamax granulatus* und *quadratus* eingehend besprochen.

h. Q.

Actinocamax mammillatus Nilsson.

1827. *Belemnites mammillatus* Nilsson, Petrificata Suecana, S. 10, Taf. 2, Fig. 2.
1876. *Actinocamax subventricosus* Wahlenberg sp., Schlüter, Cephalopoden S. 195, Taf. 53, Fig. 1—9.
1884. » *mammillatus* Moberg, Cephalopoderna i Sveriges Kritsystem, S. 53, Taf. 5, Fig. 27; Taf. 6, Fig. 1-12.

Ueber das Vorkommen dieses *Actinocamax* bei Lüneburg sagt Schlüter a. a. O.: »In neuerer Zeit sind auch von Lüneburg Exemplare in verschiedene Sammlungen gelangt, von denen noch nicht feststeht, ob sie dem anstehenden Kreidegebirge oder dem Diluvium entstammen«. Im Lüneburger Museum liegt die untere Hälfte eines *Actinocamax* ohne Niveauangabe, welche mit der angezogenen Art gut übereinstimmt, nur finden sich über der Spitze einige Längsrunzeln, welche auf den citirten Abbildungen nicht hervortreten. Ein besser erhaltenes Exemplar, welches aus dem Quadraten-Senon stammen soll, besitzt das Hamburger Museum. Moberg hat a. a. O. auseinandergesetzt, warum die Art richtiger als *A. mammillatus* Nilsson und nicht, wie Schlüter angiebt, als *A. subventricosus* Wahlenberg zu bezeichnen ist.

s. Q.

Arthropoda.

Crustacea.

Pollicipes Leach.

Pollicipes n. sp.

cf. *Pollicipes Hausmanni* Koch und Duncker[1]) bei Darwin, A Monograph on the fossil Lepadidae, 1851, S. 53, Taf. 3, Fig. 3.

Aus der Lüneburger Tourtia befindet sich eine einzelne Carina eines *Pollicipes* im Hamburger Museum, welche der angezogenen Neocomform, besonders der angegebenen Abbildung bei Darwin sehr ähnlich, nur etwas kleiner als die dortige Figur ist. Soweit sich dieses nach dem einzelnen Stück beurtheilen lässt, handelt es sich um eine neue Art.

s. T.

Pollicipes cancellatus Marsson.

1880. *Pollicipes cancellatus* Marsson, Die Cirripedien und Ostracoden der weissen Schreibkreide der Insel Rügen. Mittheil. d. naturw. Vereins von Neu-Vorpommern und Rügen, Jahrg. 12, S. 24, Taf. 2, Fig. 7.

1881. » » » Dames. Neues Jahrb. f. Mineralogie, Bd. 2, S. 419.

1881—85. ? *Pollicipes laevissimus* Quenstedt, Zittel, Handbuch der Palaeontologie, Abth. 1, Bd. 2, S. 537, Fig. 723.

Von dieser bereits durch Dames a. a. O. von Lüneburg erwähnten Art liegen mir besonders mehrere Carinae, Terga

[1]) Koch und Duncker, Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithgebildes, S. 52, Taf. 6, Fig. 6.

und Scuta vor, welche theilweise noch die für die Art charakteristische Gittersculptur zeigen. Bei den mehr glatt erscheinenden Stücken, welche grosse Aehnlichkeit mit der a. a. O. von ZITTEL als *P. laevissimus* QUENSTEDT von Lüneburg abgebildeten Form haben, ist die Sculptur theilweise verloren gegangen. Einige Carinae zeigen die Gittersculptur noch deutlich an der Spitze und sind weiter nach unten zu glatt. Es erscheint mir daher nicht unwahrscheinlich, dass *P. laevissimus* QUENSTEDT nur die abgeriebene Form von *P. cancellatus* MARSSON ist.

zh. MH.

Pollicipes fallax DARWIN.

1851. *Pollicipes fallax* DARWIN, A Monograph on the fossil Lepadidae, S. 75, Taf. 4, Fig. 8.
1864. » » » REUSS, Ueber fossile Lepadiden. Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch. in Wien, Math.-naturw. Kl., Bd. 49, S. 240, Taf. 3, Fig. 1—6 u. 12—15.

Ein gut erhaltenes Scutum, welches besonders mit der Fig. 8a bei DARWIN a. a. O., weniger genau mit den von REUSS a. a. O. Fig. 5 u. 6 dargestellten Scuten übereinstimmt, ist die einzige Klappe dieser Art, welche mir von Lüneburg bekannt geworden ist.

s. MH.

Pollicipes glaber A. ROEMER.

1841. *Pollicipes glaber* A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, S. 104, Taf. 16, Fig. 11.
1864. » » » REUSS, Ueber fossile Lepadiden. Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch. in Wien, Math.-naturw. Kl., Bd. 49, S. 244, Taf. 3, Fig. 7—11, 16—18.

Ein Tergum, welches am besten der Fig. 18 bei REUSS a. a. O. gleicht, gehört ohne Zweifel zu dieser an anderen Fundorten häufig vorkommenden Art.

s. MH.

Scalpellum Leach.

Scalpellum maximum Sowerby sp.

1830. *Pollicipes maximus* Sowerby, Mineral Conchology of Great Britain VI, S. 222, Taf. 606, Fig. 3–6[1]).
1851. *Scalpellum maximum* Darwin, A Monograph on the fossil Lepadidae, S. 28, Taf. 2, Fig. 1—10.

Von dieser in der oberen Kreide des nördlichen Europa weit verbreiteten Art liegen mir auffallender Weise nur Carinae vor, welche am besten mit Taf. 2, Fig. 1 bei Darwin a. a. O. übereinstimmen. Ein besonders grosses Exemplar ist stärker gebogen als das Darwin'sche Original, doch nicht so stark wie *Scalpellum hastatum* bei Darwin a. a. O. Taf. 2, Fig. 13. Die übrigen Klappen scheinen sich nicht erhalten zu haben oder sind beim Sammeln übersehen worden.

zh. MH.

---

[1]) Nach Marsson, Die Cirripedien und Ostracoden der weissen Schreibkreide der Insel Rügen, S. 6, gehört Fig. 3 dieser Tafel nicht zu *S. maximum*.

Vertebrata.

Pisces.

Notidanus Cuvier.

Notidanus microdon Agassiz.

1833—43. *Notidanus microdon* Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles III, S. 221, Taf. 27, Fig. 1; Taf. 36, Fig. 1 u. 2.
1875. » » » Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen II, S. 20, Taf. 40, Fig. 1.

Zwei Zähne dieser Art, von denen der eine 15 mm und der andere 18 mm lang ist, liegen im Lüneburger Museum; sie stimmen mit den Abbildungen bei Agassiz und bei Geinitz a. a. O. gut überein und haben je eine grössere Hauptspitze und sechs kleinere Spitzen. Die Hauptspitze ist an dem unteren Theile des Vorderrandes gezähnt; die übrigen Spitzen sind dagegen ganzrandig. Auch das Hamburger Museum besitzt mehrere Exemplare, unter denen sich auch ein etwas grösseres Stück befindet.

zs. MH.

Ptychodus Agassiz.

Ptychodus decurrens Agassiz.

1833—43. *Ptychodus decurrens* Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles III, S. 154, Taf. 25 b, Fig. 1, 2, 4—8.
1875. » » » Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen I, S. 296, Taf. 64, Fig. 24 u. 25.

Sehr grosse bis 37 mm lange und kleinere gut erhaltene Zähne dieses *Ptychodus*, welche wahrscheinlich grösstentheils zu einem Gebiss gehören, liegen im Lüneburger und Hamburger Museum und zeigen deutlich die für die Art charakteristische Ver-

zweigung der Rippen nach den Seiten hin. Sie waren als *Ptychodus latissimus* bestimmt, bei welchem die Rippen stärker und weniger zahlreich sind und nur das Mittelfeld bedecken, da sie nach dem Rande zu plötzlich aufhören.

zs. R.

Oxyrhina Agassiz.

Oxyrhina cf. Mantelli Agassiz.

1833—43. *Oxyrhina Mantelli* Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles III, S. 280, Taf. 33, Fig. 1—9.
1875. » » » Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen II, S. 207, Taf. 38, Fig. 1—21.

Einzelne, meist unvollständige Haifischzähne liegen mir aus der Tourtia, dem Rhotomagensis-Pläner, dem Granulaten- und Mucronaten-Senon vor. Die meisten sind unbestimmbar, da der Wurzeltheil fehlt. Einige gehören wahrscheinlich zu der angezogenen Art, besonders gleicht ein grosses Exemplar, welches angeblich aus der Heteroceras-Schicht des Mucronaten-Senons stammt, der Abbildung bei Geinitz a. a. O. Taf. 38, Fig. 14 sehr gut.

Otodus Agassiz.

Otodus appendiculatus Agassiz.

1833—43. *Otodus appendiculatus* Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles III, S. 270, Taf. 32, Fig. 1—25.
1875. » » » Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen I, S. 294, Taf. 65, Fig. 6 u. 7; II, S. 208, Taf. 38, Fig. 37—54.

Im Lüneburger Museum liegt ein zu dieser Art gehörender Zahn, welcher am besten mit der Abbildung bei Geinitz a. a. O. II, Taf. 38, Fig. 38 übereinstimmt. Das Niveau, aus welchem der betreffende Zahn stammt, ist an dem Stück nicht angegeben; nach der Beschaffenheit des Gesteins stammt er wahrscheinlich aus dem Rhotomagensis-Pläner.

s. R?.

Corax Agassiz.

Ein einzelner Zahn, welcher zu dieser Gattung gehört und aus der Heteroceras-Schicht des Mucronaten-Senons stammt, liegt im Lüneburger Museum. Er ist nicht ganz so spitz und etwas

grösser als *Corax heterodon* Reuss[1]), dem er jedenfalls sehr nahe steht. Das Hamburger Museum besitzt zwei *Corax*-Zähne aus dem Quadraten-Senon.

Koprolithen und Fischwirbel, meist von Selachiern.

Einige Koprolithen, welche den von Geinitz[2]) abgebildeten sehr ähnlich sind, sollen aus dem Rhotomagensis-Pläner stammen, aus welchem auch ein Fischwirbel im Lüneburger Museum liegt. Auch in der Tourtia sind einige nicht näher bestimmbare Fischwirbel gefunden.

Coelorhynchus Agassiz.

Coelorhynchus cretaceus Dixon.

1850. *Coelorhynchus cretaceus* Dixon, The geology and fossils of the cretaceous formations of Sussex, S. XIII, Taf. 32, Fig. 10.

Ein 75 mm langes Bruchstück eines Flossenstachels aus dem Mucronaten-Senon, welches mit der Abbildung bei Dixon a. a. O gut übereinstimmt, liegt im Hamburger Museum.

s. M.

Coelodus Heckel.

Coelodus cf. cretaceus Agassiz sp.

1833—43. *Pycnodus cretaceus* Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles II, S. 198, Taf. 72a, Fig. 60.

1878. » » » Fritsch, Die Reptilien und Fische der böhmischen Kreideformation, S. 22, Taf. 2, Fig. 1—4 (cum syn.).

Ein Zahn aus dem rechten Unterkiefer eines *Coelodus*, welcher aus dem Mucronaten-Senon stammt, befindet sich im Hamburger Museum. Er ist den Zähnen der angezogenen Art zwar sehr ähnlich, hat jedoch eine etwas stärker gebogene Spitze und ist etwas grösser als die von den angegebenen Autoren abgebildeten Exemplare.

s. M.

---

[1]) Böhmische Kreideformation I, S. 3, Taf. 3, Fig. 49—71.

[2]) Elbthalgebirge II, Taf. 40, Fig. 39—45.

Reptilia.

Die Reptilien sind angedeutet durch zwei einzelne, unvollständige Zähne, welche aus der Heteroceras-Schicht des Mucronaten-Senons stammen sollen und wahrscheinlich zu *Mosasaurus* gehören. s. MH.

Zum Schluss lasse ich eine Uebersicht über die Vertheilung der Arten auf die einzelnen Abtheilungen der Lüneburger Kreide folgen, soweit eine solche auf Grund eigener Beobachtungen und der jedenfalls zuverlässigen Mittheilungen des Herrn Stümcke in Lüneburg, nach den Angaben des Herrn von Strombeck in seiner Arbeit über die Kreide des Zeltberges und auf den Etiketten in seiner Sammlung, nach den Etiketten des Lüneburger Museums, nach der Beschaffenheit des den Versteinerungen anhaftenden Gesteins u. s. w. möglich war. Leider konnte auf diese Weise nicht bei allen in den Sammlungen vorhandenen Arten das Niveau, aus welchem sie stammen, genau festgestellt werden. Wie aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen ist, blieb ein Theil der Arten in dieser Hinsicht mehr oder weniger unsicher. Ebenso war es mir aus den in der Einleitung angegebenen Gründen unmöglich, die Arten des Untersenons nach den von G. Müller a. a. O. bei Lüneburg unterschiedenen engeren Zonen des *Inoceramus involutus*, des *I. digitatus* und des *I. lobatus* u. s. w. einzutheilen, trotzdem diese Gliederung der Eintheilung des Untersenons in Emscher, Granulaten-Senon u. s. w. vorzuziehen ist, da sie auf Formen mit geringer vertikaler Verbreitung begründet ist, welche hinsichtlich ihrer Gestalt viel weniger variiren als die vielfach in einander übergehenden *Actinocamax*-Arten.

I. Cenoman.

a) Tourtia.

1. Wirbel von Haifischen, s.
2. *Pollicipes* n. sp., s.
3. Ostracoden, h.
4. *Belemnites ultimus* d'Orb., h.
5. *Pecten orbicularis* Sow., s.
6. *Aucellina gryphaeoides* Sow. sp., h.
7. *Inoceramus* sp., zh. (nur Bruchstücke).
8. *Lingula* sp., s.
9. *Rhynchonella Grasana* d'Orb., zs.
10. *Terebratulina Martiniana* d'Orb., zh.
11. *Terebratula biplicata* Sow., s.
12. *Kingena lima* Defr. sp., zh.
13. *Serpula Sowerbyi* Mantell, zh.
14. *Cidaris* sp., s.
15. *Pentacrinus Zeltbergensis* n. sp., zs.
16. Foraminiferen, h.

b) Varians-Pläner.

1. *Turrilites* cf. *tuberculatus* Bosc., s.
2. *Belemnites ultimus* d'Orb., zh.
3. *Ostrea* cf. *semiplana* Sow., s.
4. *Plicatula inflata* Sow., zs.
5. *Aucellina gryphaeoides* Sow. sp, zs.
6. *Inoceramus orbicularis* Münster, h.
7. *Terebratulina rigida* Sow., zh.
8. *Kingena lima* Defr. sp., zs.

c) Rhotomagensis-Pläner.

1. Fischwirbel und Koprolithen, zs.
2. *Ptychodus decurrens* Ag., zh.
3. *? Otodus appendiculatus* Ag., s.
4. *Nautilus* sp., s.
5. *Turrilites* sp., s.

6. *Schloenbachia varians* Sow. sp., s.
7. *Acanthoceras Rhotomagense* Brong. sp., zs.
8. *Actinocamax plenus* Blainv., s.
   (An der Grenze von Cenoman und Turon.)
9. *Plicatula inflata* Sow., zs.
10. *Lima Schmeisseri* n. sp., zs.
11. *Pecten orbicularis* Sow., zs.
12. *Inoceramus orbicularis* Münster, zh.
13. *Rhynchonella Mantellana* Sow. sp., zs.
14. *Terebratula biplicata* Sow., h.
15. *Peltastes clathratus* Ag. sp., zs.
16. *Discoidea cylindrica* Lam. sp., h.
17. *Holaster subglobosus* Leske sp., zh.
18. » *Stümcki* n. sp., zs.

II. Turon.

a) Labiatus-Pläner.

1. *Inoceramus labiatus* v. Schloth. sp., h.
2. *Ananchytes ovata* Lam., s.

b) Brongniarti-Pläner.

1. *Inoceramus Brongniarti* Sow., h.
2. *Terebratula subrotunda* Sow., zh.

c) Scaphiten-Pläner.

1. *Inoceramus Brongniarti* Sow., s.
2. *Rhynchonella Cuvieri* d'Orb., s.
3. *Terebratula subrotunda* Sow., zh.
4. *Ananchytes ovata* Lam., zh.
5. *Holaster planus* Mant. sp., zs.
6. *Infulaster excentricus* Rose sp., s.

d) Cuvieri-Pläner.

1. *Inoceramus Cuvieri* Sow., h.
2. *Ananchytes ovata* Lam., h.
3. *Micraster cor testudinarium* Goldf., h.

III. Senon.

a) Emscher.

1. cf. *Desmoceras Hernense* SCHLÜTER sp., s.
2. *Actinocamax Westfalicus* SCHLÜTER, zs.
3. » *verus* MILLER, s.
4. *Pleurotomaria linearis* MANT. sp., s.
5. *Inoceramus involutus* SOW., h.
6. » *percostatus* G. MÜLLER, s.
7. » *subcardissoides* SCHLÜTER, s.
8. » *digitatus* SOW., zs.
9. » sp., s.
10. *Terebratula carnea* SOW., zh.
11. *Echinoconus conicus* BREYN., zs.
12. *Ananchytes ovata* LAM., zs.
13. *Micraster cor anguinum* KLEIN sp., h.
14. *Epiaster brevis* DESOR sp., s.

b) Granulaten-Senon.

1. Ein Haifischzahn.
2. *Actinocamax granulatus* BLAINV. em. SCHLÜTER, zh.
3. *Inoceramus cardissoides* GOLDF., s.
4. » *lobatus* MÜNSTER, s.
5. *Marsupites ornatus* MILLER, h.

c) Quadraten-Senon.

1. *Corax* sp., s.
2. *? Belemnitella mucronata* v. SCHLOTH. sp.
3. *Actinocamax quadratus* BLAINV. sp., h.
4. » *mammillatus* NILSSON, s.
5. *Pleurotomaria regalis* A. ROEMER sp., s.
6. *Gryphaea vesicularis* LAM., s.
7. *Dimyodon Nilssoni* HAG. sp., zs.
8. *Spondylus Dutempleanus* D'ORB., s.
9. *Lima Hoperi* MANT. sp., s.
10. *Inoceramus Cripsi* MANT., s.

11. *Chalmasia Turonensis* Dujardin sp., s.
12. *Terebratula carnea* Sow., zs.
13. *Bourgueticrinus ellipticus* Miller sp., s.
14. *Austinocrinus Rothpletzi* Stolley, s.
15. » *Zitteli* Stolley, s.
16. Reste von Seesternen, s.
17. *Stereocidaris sceptrifera* Mant. sp., zs.
18. *Echinoconus conicus* Breyn., s.
19. *Ananchytes ovata* Lam. h.
    » » var. *conica* Ag., h.
20. » *corculum* Goldf., zs.
21. *Offaster pilula* Lam. sp., zh.
22. *Micraster cor anguinum* Klein sp., s.
23. *Ventriculites striatus* T. Smith, s.
24. Eine in Eisenoxyd umgewandelte Spongie.

d) Mucronaten-Senon.

α) Unterste Schicht.

1. *Belemnitella mucronata* v. Schloth. sp., h.
2. *Ananchytes ovata* Lam., zh.
3. *Epiaster gibbus* Lam. sp., h.

β) Heteroceras-Schicht.

1. Reptilienzähne (*Mosasaurus?*), s.
2. *Notidanus microdon* Ag., s.
3. *Oxyrhina* cf. *Mantelli* Ag., s.
4. *Corax* sp., s.
5. *Pollicipes cancellatus* Marsson, zh.
6. » *fallax* Darwin, s.
7. » *glaber* A. Roemer, s.
8. *Scalpellum maximum* Sow. sp., zh.
9. *Nautilus patens* Kner, h.
10. » sp., zh.
11. » *Vaalsensis* Binkhorst, zs.
12. *Gaudryceras mite* v. Hauer sp., zs.
13. *Hamites Wernickei* n. sp., zh.

14. *Heteroceras polyplocum* A. ROEMER sp., zh.
15. *Baculites Knorrianus* DESMAREST, h.
16. *Pachydiscus pseudo-Stobaei* MOBERG, zh.
17. » *Wittekindi* SCHLÜTER sp., zs.
18. » *Galicianus* FAVRE sp., zs.
19. » *Neubergicus* v. HAUER sp., zh.
20. » *Portlocki* SHARPE sp., s.
21. *Scaphites spiniger* SCHLÜTER, zs.
22. » *Roemeri* D'ORB., s.
23. *Belemnitella mucronata* v. SCHLOTH. sp., h.
24. *Pleurotomaria regalis* A. ROEMER sp., h.
25. » *granulifera* MÜNSTER, zh.
26. *Delphinula tricarinata* A. ROEMER, zs.
27. *Turbo Nilssoni* MÜNSTER, s.
28. *Trochus Mariae* G. MÜLLER, s.
29. *Tudicla carinata* MÜNSTER sp., s.
30. *Globiconcha Lüneburgensis* v. STROMBECK, zh.
31. *Ostrea Merceyi* COQUAND, zs.
32. *Gryphaea vesicularis* LAM., zh.
33. *Dimyodon Nilssoni* HAGENOW sp., zh.
34. *Spondylus Dutempleanus* D'ORB., h.
35. » *latus* SOW. sp., zs.
36. *Lima granulata* NILSSON sp., zs.
37. » *decussata* MÜNSTER, s.
38. » *Hoperi* MANT. sp., zh.
39. *Pecten Nilssoni* GOLDF., zs.
40. » *membranaceus* NILSSON, zs.
41. » *undulatus* NILSSON, zs.
42. » *pulchellus* NILSSON, h.
43. *Vola striato-costata* GOLDF. sp., zh.
44. *Inoceramus Cripsi* MANT., zh.
45. *Arca subradiata* D'ORB., zs.
46. *Venus subparva* D'ORB., zh.
47. *Cypricardia trapezoidalis* A. ROEMER sp., zh.
48. *Pholadomya decussata* MANT. sp., h.
49. *Neaera caudata* NILSSON sp., zs.

50. *Crania Ignabergensis* RETZ., zs.
51. *Rhynchonella plicatilis* SOW. sp., h.
52. *Terebratulina gracilis* v. SCHLOTH. sp., zs.
53. » *chrysalis* v. SCHLOTH. sp., s.
54. *Terebratula carnea* SOW., h.
55. *Magas pumilus* SOW., h.
56. *Pentacrinus bicoronatus* HAGENOW sp., zs.
57. *Salenia Heberti* COTTEAU, s.
58. *Cidaris serrata* DESOR, zs.
59. *Cyphosoma Koenigi* MANT. sp., zs.
60. *Echinoconus Roemeri* DESOR sp., h.
61. *Ananchytes ovata* LAM., h.
62. *Cardiaster ananchytis* LESKE sp., zs.
63. *Epiaster gibbus* LAM. sp., h.
64. *Porosphaera globularis* PHILL. sp., h.
65. *Coelosmilia cupuliformis* REUSS, h.
66. *Parasmilia centralis* MANT. sp., zs.
67. *Jereica polystoma* A. ROEMER sp., s.
68. *Callopegma acaule* ZITTEL, zs.
69. *Leptophragma membranaceum* A. ROEMER sp., zs.
70. *Coscinopora infundibuliformis* GOLDF., s.
71. *Aphrocallistes alveolites* A. ROEMER sp., zs.
72. *Ventriculites striatus* T. SMITH, zh.
73. *Sporadoscinia micrommata* A. ROEMER sp., s.
74. » *venosa* A. ROEMER sp., s.
75. » *Decheni* GOLDF., s.
76. *Coeloptychium agaricoides* GOLDF., s.
77. » *deciminum* A. ROEMER, zh.
78. » *rude* v. SEEBACH, s.

γ) Trigonosema-Schicht.

1. *Burtinella conica* HAGENOW sp., zh.
2. *Gryphaea vesicularis* LAM., zh.
3. *Pecten pulchellus* NILSSON, h.
4. *Vola striato-costata* GOLDF. sp., zh.
5. *Gyropleura Ciplyana* DE RYCKHOLT sp., zh.

6. *Isocardia Heintzeli* n. sp., s.
7. *Crania Ignabergensis* RETZIUS, zs.
8. » *Parisiensis* DEFR., s.
9. *Terebratulina chrysalis* v. SCHLOTH. sp., zh.
10. » *gracilis* v. SCHLOTH. sp., h.
11. » *Seebachi* SCHLOENBACH, s.
12. *Magas pumilus* SOW., h.
13. *Trigonosema pulchellum* NILSSON sp., s.
14. *Serpula Bardensis* HAGENOW, s.
15. » *quadrangularis* A. ROEMER, zh.
16. » *heptagona* HAGENOW, zh.
17. *Pentacrinus* sp., s.
18. *Austinocrinus* sp., s.
19. *Cidaris serrata* DESOR, zh.
20. *Cyphosoma Koenigi* MANT. sp., zs.
21. *Ananchytes ovata* LAM., zs.
22. *Cardiaster ananchytis* LESKE sp., s.
23. *Coelosmilia cupuliformis* REUSS, s.

Von den bis hierher angeführten Arten konnte mit einiger Sicherheit festgestellt werden, in welcher Schicht sie gefunden worden sind. Hinsichtlich der nun folgenden Arten konnte das genauere Niveau, aus welchem sie stammen, nicht ermittelt werden; bei einigen Arten ist das Niveau überhaupt unbekannt.

I. Cenoman.

1. *Acanthoceras Mantelli* SOW. sp., s.

2. *Inoceramus virgatus* SCHLÜTER, s.

3. *Salenia* cf. *anthophora* J. MÜLLER. Diese Art, von welcher das einzige vorhandene Exemplar im Hamburger Museum liegt, soll zwar aus dem Cenoman stammen, doch ist auf der Etikette bemerkt »aus Gestein, welches der Quadratenkreide petrographisch sehr ähnlich war«.

II. Mucronaten-Senon.

Die folgenden Arten stammen fast alle bestimmt aus dem Mucronaten-Senon, die meisten wahrscheinlich aus der sogenannten Heteroceras-Schicht.

1. *Coelorhynchus cretaceus* DIXON, s.
2. *Coelodus* cf. *cretaceus* AG. sp., s.
3. *Nautilus* cf. *Reussi* FRITSCH, s.
4. *Gaudryceras Lüneburgense* SCHLÜTER sp., s.
5. *Hamites* cf. *cylindraceus* DEFR. sp., s.
6. » *Gottschei* n. sp., s.
7. *Schlüteria velledaeformis* SCHLÜTER sp., s.
8. *Scaphites tridens* KNER, zs.
9. » *constrictus* SOW. sp., s.
10. *Aptychus* cf. *cretaceus* MÜNSTER bei ALTH, s.
11. *Emarginula semistriata* MÜNSTER sp., s.
12. » sp., s.
13. *Turbo amatus* D'ORB., zs.
14. » *retifer* J. BÖHM, s.
15. *Trochus Lüneburgensis* n. sp., s.
16. *Turritella alternans* A. ROEMER, s.
17. *Ostrea drepanon* n. sp., s.
18. » *helios* n. sp., s.
19. *Pecten Mantellianus* D'ORB., s.
20. *Leda producta* NILSSON sp., s.
21. *Pholadomya Esmarki* NILSSON sp., s.
22. *Turnus amphisbaena* GOLDF. sp., s.
23. *Thecidium vermiculare* v. SCHLOTH. sp., s.
24. *Argiope bilocularis* DESLONGCHAMPS, s.
25. *Terebratulina Gisei* HAGENOW sp., s.
26. *Terebratula obesa* SOW., zs.
27. *Serpula subtorquata* GOLDF., zh.
28. » *cincta* GOLDF., s.
29. *Pentacrinus carinatus* A. ROEMER sp., s.
30. *Salenia Heberti* COTTEAU, zs.
31. *Cardiaster maximus* SCHLÜTER, s.

32. *Micraster glyphus* Schlüter, s.
33. *Micrabacia senoniensis* Bölsche, s.
34. *Coelosmilia laxa* M. Edw. u. Haime, s.
35. *Ventriculites radiatus* Mant., s.
36. *Camerospongia* cf. *campanulata* T. Smith, s.
37. *Coeloptychium Seebachi* Zittel, s.
38. » *princeps* A. Roemer, s.

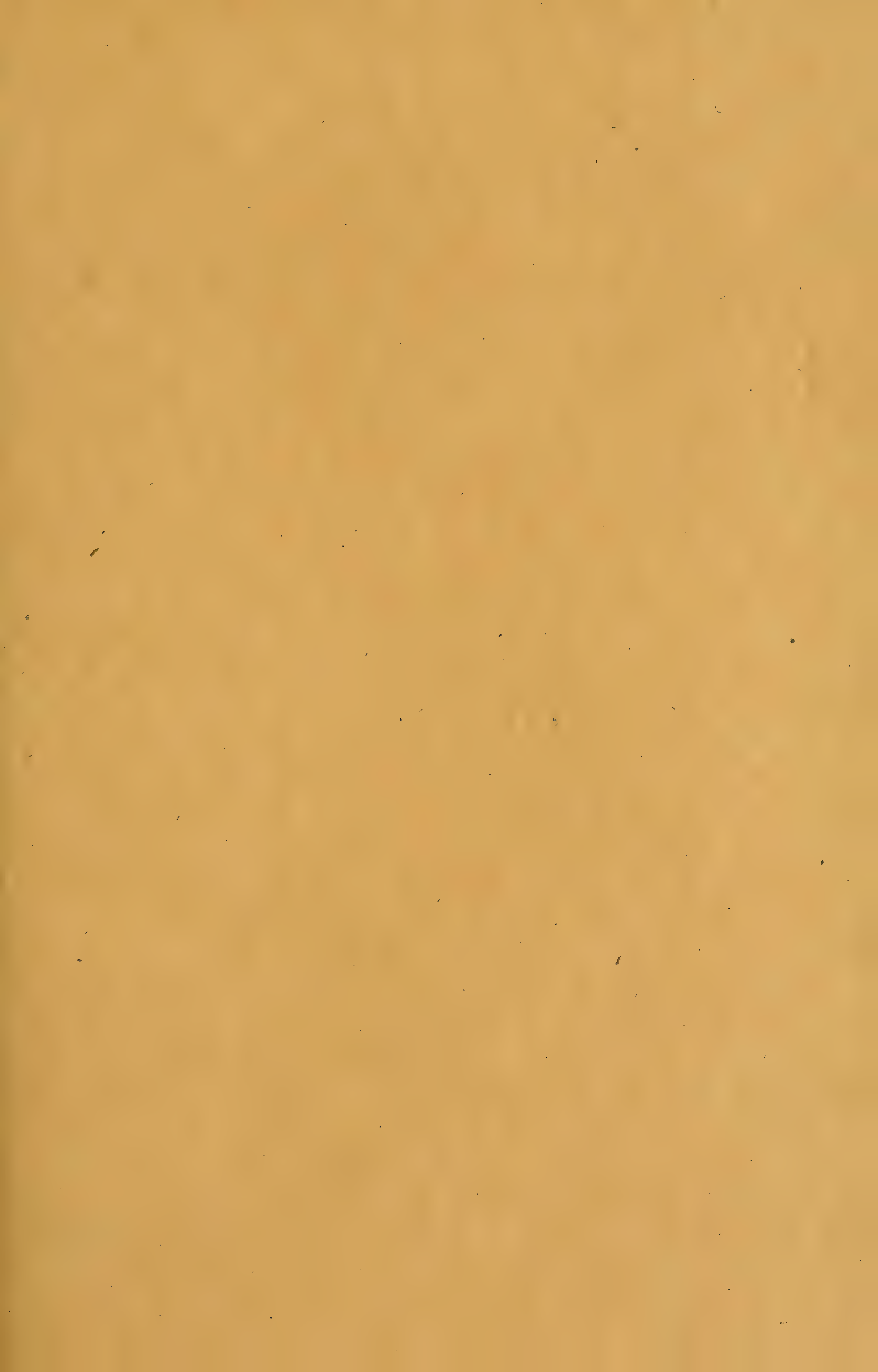
III. Arten ohne Niveauangabe.

1. *Turbo* sp.
2. *Pecten* cf. *Puzosianus* Matheron.
3. *Inoceramus* sp. Die erwähnte glatte Art, von welcher Bruchstücke im Hamburger Museum liegen.
4. *Cardium* cf. *Noeggerathi* J. Müller.
5. *Serpula ampullacea* Sow.
6. *Ventriculites angustatus* A. Roemer sp.



Inhalts-Verzeichniss.





Druck der C. Feister'schen Buchdruckerei,
Berlin N., Brunnenstrasse 7.





